



Universidade de Brasília
Instituto de *Design*
Departamento de Desenho Industrial

EVERCAST:
UMA PLATAFORMA BENEFICENTE DE
TRANSMISSÃO DE JOGOS DIGITAIS

Maria Gabriela de Pinho Araújo
Brasília - DF
2015

Maria Gabriela de Pinho Araújo

EVERCAST:

**Uma plataforma beneficente de transmissão
de jogos digitais**

Relatório apresentado ao Departamento de
Desenho Industrial da Universidade de
Brasília – UnB como requisito parcial para
aprovação na Diplomação em Programação
Visual, com a orientação do prof. Tiago Barros
Pontes e Silva.

Brasília – DF

2015

RESUMO

Neste relatório apresenta-se o desenvolvimento do *site* beneficente *Evercast* que se trata de uma plataforma gamificada de transmissão de vídeo ao vivo focada em partidas de jogos digitais com a finalidade de arrecadar fundos para causas beneficentes voltadas à população carente. O presente projeto acadêmico foi desenvolvido para a Diplomação em Programação Visual no curso de Desenho Industrial da Universidade de Brasília. O método utilizado se origina na pesquisa de conceitos como a definição de *streaming*, *web design* responsivo e gamificação. Em seguida, será feita uma abordagem analítica dos principais *sites* que são utilizados atualmente para transmissão de partidas beneficentes. A partir dessa análise e pesquisa, formaliza-se ferramentas de síntese como personas, valores de *design* e requerimentos para a escolha da geração de alternativas em temas, aspectos gráficos e funcionalidades gamificadas. O produto final descreve desde a apresentação da arquitetura da informação até a apresentação da interface gráfica da plataforma beneficente de transmissão de jogos digitais, *Evercast*.

Palavras-chave: *Streaming*, jogos digitais, gamificação, *web design* responsivo, causas beneficentes.

ABSTRACT

This report presents the development of the website *Evercast*, which refers to a gamified platform of streaming, focused on digital games that practices fundraising. It is an academic project developed as a bachelor degree in Graphic Design at the University of Brasilia. The method used starts with a literature review of the concepts of streaming, responsive web design and gamification. Afterwards, it shifts to an analytic approach of the main web sites that are currently used to make streams for charitable fundraising. Based in all of the information collected, the project is unified into personas, values of design and requirements that determine the website themes, graphic aspects and gamified functionalities. The final product describes since the information architecture until the final graphic interface design of the digital games streaming platform for charity fundraising, *Evercast*.

Keywords: Streaming, digital games, gamification, responsive web design, fundraising.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Gráfico elaborado pela autora.....	12
Figura 2: Gráfico que ilustra visualmente o método proposto	14
Figura 3: Página de visualização da barra lateral.....	16
Figura 4: Ampliação da barra lateral, enfoque no campo Canal.....	16
Figura 5: Aplicativo <i>Open Broadcast</i> com fontes de captura adicionadas.....	17
Figura 6: Configurações necessárias para a tela de definições de transmissão	18
Figura 7: Painel e chave de transmissão	19
Figura 8: Tela de jogo ilustrando jogo aberto	19
Figura 9: Canal ilustrativo de transmissão de jogo.....	20
Figura 10: Diagrama de fluxo para se configurar uma transmissão	21
Figura 11: <i>Site</i> que se utiliza da transmissão do <i>Twitch</i>	22
Figura 12: Exemplo de comportamento de um <i>site</i> responsivo.....	24
Figura 13: Sistema <i>Octalysis</i> de motivadores fundamentais encontrados em jogos e sistemas gamificados, separado na parte superior em gamificação de maior valor e na parte inferior de menor valor	27
Figura 14: Conteúdo de vídeo quando está no estado offline e destaque para a quantidade de visualizações e pessoas que seguiram o canal	31
Figura 15: Conteúdo de vídeo quando está no estado offline e destaque para a quantidade de visualizações e pessoas que seguiram o canal	31
Figura 16: Formato do conteúdo de vídeo ao vivo	32
Figura 17: Visualização geral da interface da função de highlights.....	33
Figura 18: Página de introdução <i>Twitch</i> , com ênfase no <i>Grid</i> reduzido	34
Figura 19: Página de conteúdo, ênfase na expansão do <i>Grid</i>	35
Figura 20: Menu de Painel, aonde está localizado a chave de transmissão	36
Figura 21: Ilustração de um canal de <i>stream</i> off-line.....	36
Figura 22: Funcionalidade do canal mostrada no menu principal	37
Figura 23: Respectivo painel de configurações de canal de <i>stream</i>	38
Figura 24: <i>Gaming for good</i> página principal que demonstra a funcionalidade de loja beneficente.....	39
Figura 25: Barra de navegação demonstrando a falta de controle do usuário	40
Figura 26: <i>Gaming for good</i> página de transmissão.....	41

Figura 27: Arte conceitual e logo dos jogos da série Final Fantasy, ilustrando seu estilo visual	54
Figura 28: Exemplos de conceitos realizados com a técnica artística de desenho rápido	55
Figura 29: Painel de estilo que demonstra interfaces gráficas ilustradas	56
Figura 30: Exemplos de <i>websites</i> que combinam desenhos de conceitos e elementos de interface gráfica de jogos de maneira limpa e harmônica	57
Figura 31: Rascunhos iniciais da barra de doação.....	60
Figura 32: Rascunho que mostra a possibilidade da barra de se comunicar com público	61
Figura 33: Estudo de materiais: madeira, metal e pedra	62
Figura 34: Interface que demonstra quantos jogadores viram e marcaram este canal de <i>stream</i> como favorito	62
Figura 35: Exemplo de uma árvore de habilidades, sistema achado em comum em jogos de RPG, MOBAS e MMORPGs	63
Figura 36: Exemplo ilustrativo de campanha no jogo World of Warcraft.....	64
Figura 37: Rascunho inicial do fluxo idealizado para o sistema de campanhas.....	65
Figura 38: Figura ilustrativa dos cenários de uso para cada persona em <i>post-its</i>	67
Figura 39: Fluxo de tarefas da persona Lucas	68
Figura 40: fluxo de tarefa baseado da persona Daniela.....	69
Figura 41: Fluxo demonstrativo da transmissão de partidas de jogos.....	70
Figura 42: Diagrama da narrativa da interação mostra a navegação macro das páginas do projeto.	72
Figura 43: Rascunho da página principal expressando a relação dos itens.....	74
Figura 44: Imagem ilustrativa de <i>wireframes</i> de baixa fidelidade desenhados em lápis e papel	74
Figura 45: Em ordem - Página principal, Página de campanha, Página de conteúdo geral	75
Figura 46: Em ordem - Página de criação de campanha, Página de seleção de campanha, Página de perfil individual.....	75
Figura 47: Em ordem - Página de transmissão de <i>stream</i> e Salão dos Heróis	76
Figura 48: Opção final de <i>Grid</i> com 12 colunas e <i>Baseline</i> de 6 <i>pixels</i>	77
Figura 49: Demonstração das correções de página feitas após a aplicação do <i>Grid</i> e <i>Baseline</i>	78

Figura 50: A fonte <i>quadrat serial</i>	80
Figura 51: Família tipográfica <i>Open sans</i> como a escolha de elaboração de parágrafos e títulos pequenos	80
Figura 52: Rascunhos exploratórios	81
Figura 53: Vários testes com o nome do <i>site</i> com diversas fontes.....	82
Figura 54: Testes finais com a fonte <i>Quadrat Serial</i>	82
Figura 55: Experimentos digitais com símbolos entrelaçados.....	83
Figura 56: Alternativa final da marca	84
Figura 57: Experimentação quanto a pinturas conceituais rápidas	84
Figura 58: Monstro conceito da página de campanha.....	85
Figura 59: Proposta formalizada da barra de doação	88
Figura 60: Proposta formalizada de árvore de habilidades	91
Figura 61:Proposta formalizada de chamado épico	90

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Persona que representa o público de expectadores	49
Tabela 2: Persona que representa aliados do <i>site</i> ou agentes sociais.....	50
Tabela 3: Persona que representa o público que praticará partidas de <i>stream</i>	51

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	11
2	MÉTODO	14
3	PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15
3.1	<i>Streaming</i>	15
3.2	<i>Web design</i> responsivo	23
3.3	Gamificação e motivação	25
4	ANÁLISE HEURÍSTICA	29
4.1	<i>Twitch</i>	30
4.2	<i>Gaming for good</i>	39
5	FERRAMENTAS DE SÍNTESE	43
5.1	Requisitos	43
5.1.1	Requisitos de tecnologia.....	44
5.1.2	Requisitos de funcionalidade	44
5.1.3	Requisitos de conteúdo	46
5.1.4	Requisitos de valores do projeto.....	47
5.2	Público-alvo e personas	47
5.2.1	Painéis de estilo.....	52
5.2.2	A série dos jogos Final Fantasy.....	53
5.2.3	Speedpaintings	54
5.2.4	Interfaces gráficas ilustradas	55
5.2.5	Sites de jogos digitais	56
5.3	Requisitos visuais.....	58
6	GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS E REFINAMENTO	59
6.1	Sistemas gamificados	59
6.1.1	Barra de doação	59
6.1.2	Árvore de habilidade.....	62

6.1.3	Estrutura de campanha	64
6.2	Arquitetura da informação	66
6.2.1	Cenários de uso.....	66
6.2.2	Narrativa da interação	71
6.2.3	Rascunhos e wireframes	73
6.3	Estilo visual	79
6.3.1	Tipografia.....	79
6.3.2	Marca.....	80
6.3.3	Ilustração	84
7	PRODUTO FINAL	87
8	CONCLUSÃO	92
9	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	94

1 INTRODUÇÃO

O termo fluxo de vídeo, comumente conhecido como *streaming*, se refere à tecnologia que permite que transmissões de vídeo ao vivo sejam assistidas por um grande número de usuários, simultaneamente na rede mundial de computadores, através de diferentes dispositivos como computadores, *tablets* e celulares. Podemos comparar o fluxo de vídeo às transmissões ao vivo na televisão tradicional, com o diferencial de ser potencializado pela conectividade da *Internet*. O conteúdo transmitido por essa mídia é independente e muitas vezes específico pois, qualquer pessoa pode gerar uma transmissão sobre qualquer tema.

Acompanhando a expansão do mercado de jogos digitais, o aumento na demanda de entretenimento relacionado à cultura de jogos resultou em uma grande popularidade de *sites* de transmissão de partidas de jogos. Em 2013, o *site* mais relevante focado em transmissão de jogos digitais, *Twitch*, ultrapassou mais de 45 milhões de acessos únicos mensais com média de uma hora e meia de permanência de cada usuário diariamente.

Jogadores que possuem canais em *sites* de transmissão massiva podem ter uma renda de fundos lucrativa e estável através de doações e inscrições mensais de sua audiência. Porém não é incomum a prática de arrecadamento beneficente. Esse comportamento pode ser explicado por uma pesquisa recente realizada pela instituição *LifeCourse* (2013), os resultados da pesquisa demonstram que jogadores têm características propícias para praticar atos de ações comunitárias por serem pessoas mais sociais, otimistas e socialmente conscientes quando comparados a não jogadores.

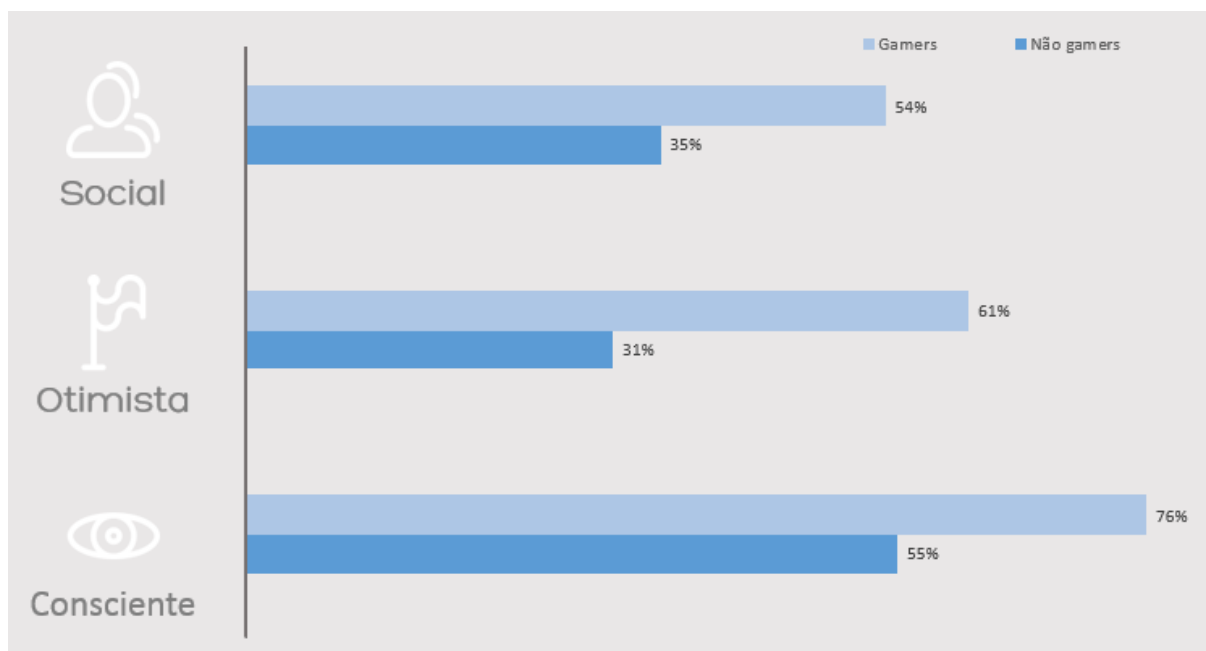


Figura 1: Gráfico que demonstra perfil de jogadores de jogos digitais

Baseado em:

http://www.lifecourse.com/assets/files/The%20New%20Face%20of%20Gamers_June_2014.pdf

Porém, realizar campanhas beneficentes não é o foco dessas plataformas. Isso gera uma falta de clareza para os doadores no sentido de que não se sabe o quanto a meta está próxima a ser completada, em que sentido específico e quando o seu dinheiro vai ser investido para ajudar causas carentes e como a doação da comunidade formada naquela partida de jogo pode impactar significativamente uma causa a longo prazo. O jogador responsável pelo canal também precisa estabelecer e administrar todo o contato com as entidades interessadas, e muitas vezes essa é uma tarefa que necessita transparência e supervisão, podendo afastar potenciais jogadores talentosos de praticar partidas com a finalidade de caridade, por demandar muito tempo e esforço.

O projeto relatado não somente se justifica pelo estudo da prática do *design* de interação, gamificação e *design* gráfico de interface, mas também possui um grande potencial de transformação socioambiental com uma abrangência global através da prática do *design* para atender um grupo que procura se manifestar para um bem social, mas lhe falta uma plataforma adequada.

Nesse sentido, o objetivo geral do presente projeto é propor uma plataforma gamificada de transmissão de jogos que busque solucionar frustrações de usuários que promovem transmissões de partidas de jogos beneficentes. Para tanto pretende-se: (a) analisar criticamente os principais *sites* de *streaming* ao vivo que jogadores usam para arrecadamento beneficente, identificando suas características; (b) estudar ferramentas de gamificação e projetar um sistema efetivo que potencialize e inove o ato de doar; e (c) projetar visualmente e funcionalmente um protótipo da plataforma proposta, que simule ao máximo as principais decisões tomadas durante a pesquisa.

2 MÉTODO

Desde o momento inicial, levou-se em consideração o grande escopo inerente ao desenvolvimento do projeto que tem potencial de ter um uso massivo de usuários visitantes. Para tal, adotou-se uma abordagem prática que possui dois focos: (a) a identificação de potenciais funcionalidades através de análise e pesquisa de conceitos e *sites* relacionados com o conteúdo deste projeto; e (b) constantes gerações de alternativas e síntese.

Para a geração de alternativas foram utilizadas diversas ferramentas rápidas de criação de ideias como rascunhos, listas, diagramas, narrativas e folhas de requisitos. Em contrapartida, para rapidamente eliminar alternativas com o maior nível de critério e empatia com o público-alvo, foram desenvolvidas também ferramentas de síntese como valores do projeto, lista de requisitos e personas.

Uma vez que a geração de alternativas foi suficiente para identificar: (a) as funcionalidades necessárias; (b) como a gamificação se manifesta como diferencial no projeto; e (c) sua estética principal quanto aos aspectos gráficos de ilustrações, narrativa e interface gráfica; partiu-se então para um segundo momento de definição da arquitetura da informação. Para tal, foram desenvolvidas alternativas em formato de rascunho de navegação, fluxo de usuário, narrativa da interação, e finalmente uma proposta visual de interface gráfica.

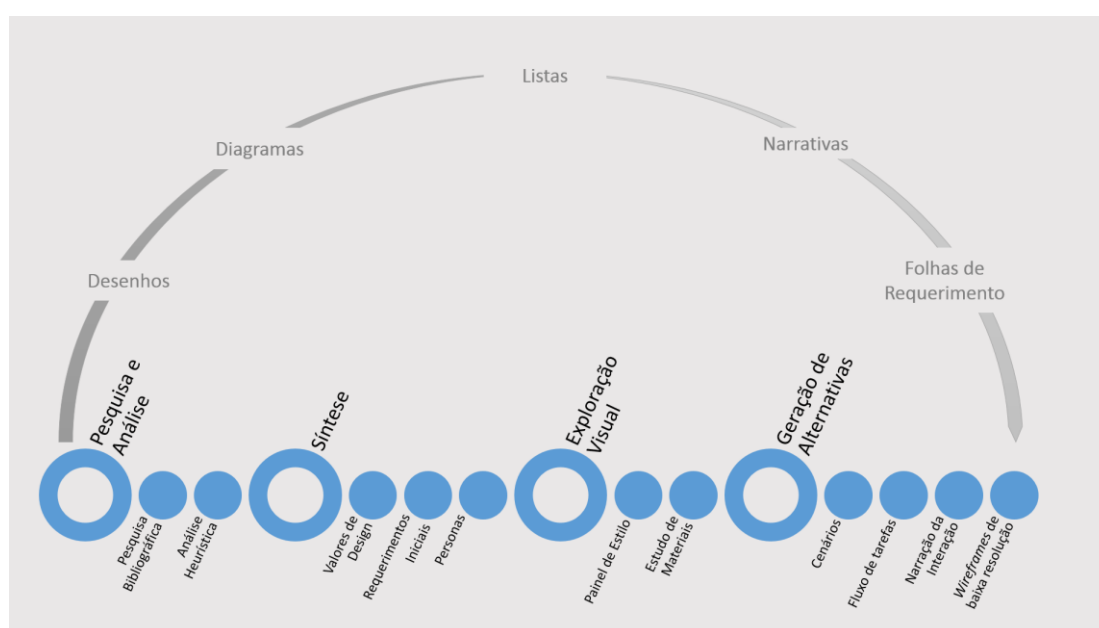


Figura 2: Gráfico que ilustra visualmente o método proposto

3 PESQUISAS BIBLIOGRÁFICAS

Uma vez definidas as intenções iniciais do *design*, fez-se necessário aprofundar conceitos inerentes ao projeto através de pesquisa bibliográfica. Iniciou-se com o conceito de *streaming*, por ser o foco principal do projeto. A partir dessa pesquisa, identificou-se então que a plataforma seria um *website* que, por sua vez, exigiu um estudo em *web design* responsivo. Em contrapartida, a gamificação foi explorada por ter grande potencial de inovar a experiência do usuário.

3.1 *Streaming*

Assistir um vídeo em *stream* é uma experiência bem diferente de se criar um. Para que uma transmissão ocorra, é necessária uma série de configurações que ultrapassa somente o ambiente do *site*. Essa sessão, então, se propõe a investigar esse processo, esclarecendo-o, e por consequência, antecipando as possíveis necessidades dos usuários.

O presente projeto começou com uma proposta de plataforma, propositadamente em aberto, podendo configurar o trabalho em um programa de computador ou um *website* e talvez um híbrido dos dois. Tal decisão foi feita pela possibilidade de simplificação da quantidade de passos necessários para se criar e configurar um canal de *stream*, pois se possível, poderia adicionar um diferencial competitivo para o projeto.

O *site Twitch* será usado como estudo de caso por sua grande representatividade na área de transmissão de jogos. Em complemento, o programa *Open Broadcast* também foi selecionado pelo estudo por ser um programa gratuito de gravação de vídeo, necessário para o ato de *streaming* e indicado pelo próprio *Twitch* como a melhor alternativa de transmissão.

A princípio, o primeiro passo para se criar um canal de *stream* no portal *Twitch* é criar uma conta ou entrar em uma conta já existente. Todos que possuem uma conta no *Twitch*, até usuários que somente desejam assistir jogos, possuem a funcionalidade de administrar seu canal. Essa funcionalidade pode ser acessada pelo botão Canal (destacado na Figura 4), na barra lateral mostrada na figura abaixo.

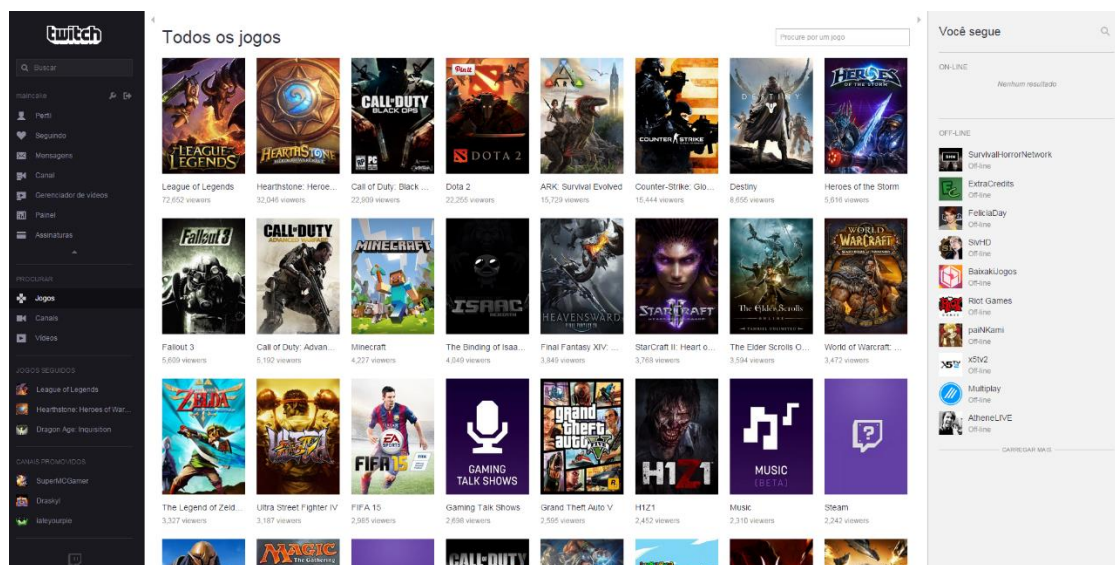


Figura 3: Página de visualização da barra lateral

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>



Figura 4: Ampliação da barra lateral, enfoque no campo Canal

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Após o registro no *site* de *stream*, o programa de transmissão massiva de vídeo pode ser aberto para iniciar-se a configuração que irá transmitir diretamente para o *site* virtual, no caso o *Twitch*. O seu utilizador tem a opção de transmitir a partir de seu computador pessoal: (a) captura de janela; (b) captura de monitor; (c) imagem; (d) slides; (e) texto; (f) dispositivo de captura de vídeo *Webcam*; e (g) captura de jogo.

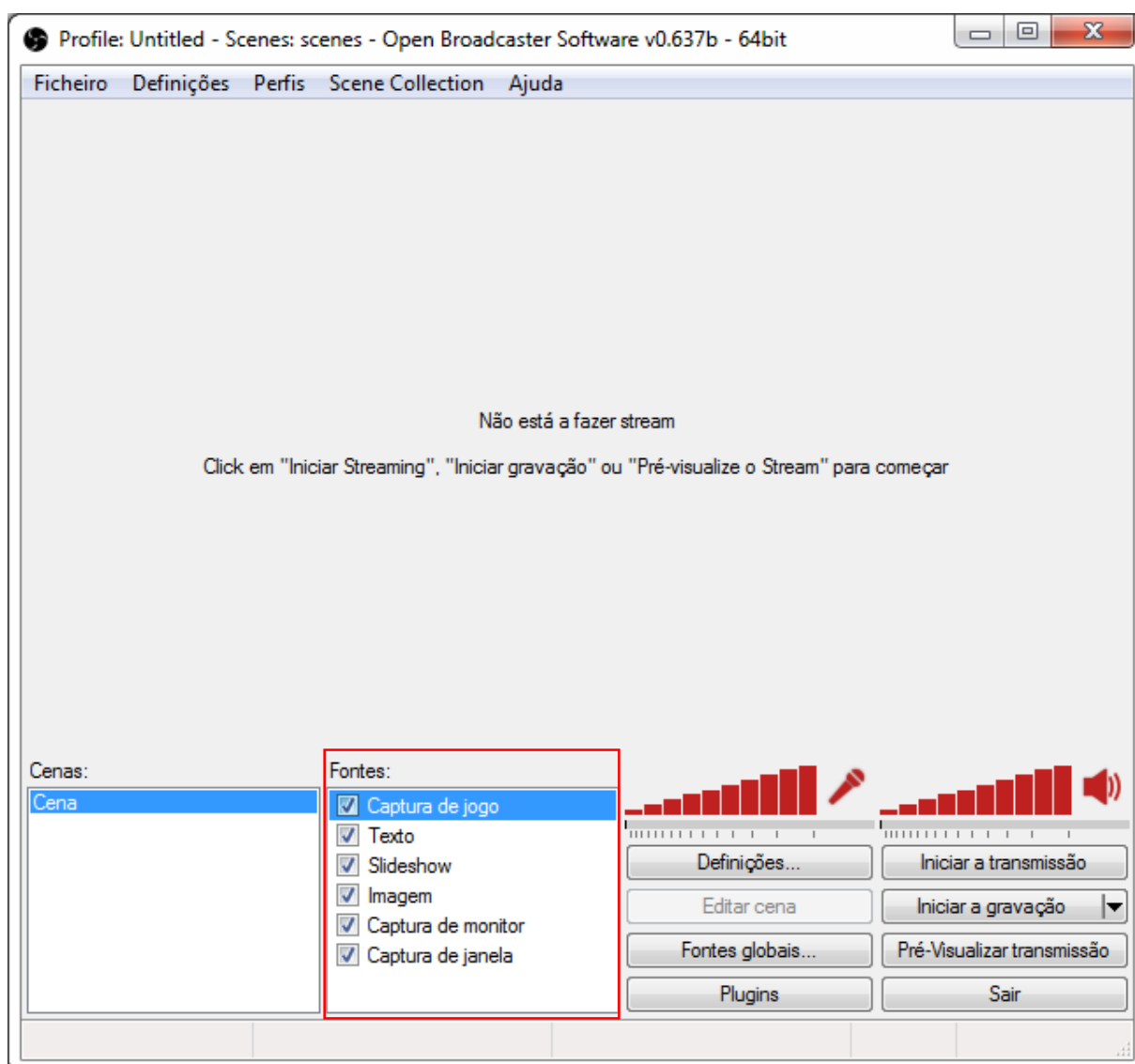


Figura 5: Aplicativo *Open Broadcast* com fontes de captura adicionadas, enfoque nos tipos de captura
Retirado de: Aplicativo *Open Broadcast*

Nessa etapa o usuário precisa definir várias configurações do seu canal como resolução, *FPS*, teclas de atalho e se quer salvar o vídeo da partida. Geralmente usuários novatos usarão tutoriais sobre como montar seu canal copiando as configurações dadas. Esta análise não entrará em detalhes sobre as minúcias de

configuração, se focando somente em seus aspectos mais abrangentes.

Uma das etapas cruciais é a definição de transmissão mostrada na Figura 6 abaixo. Nela, o usuário escolhe primeiramente o serviço de transmissão, como o *Twitch*, e logo em seguida, coloca a sua chave de transmissão. A chave de transmissão é uma URL que serve como senha para desbloquear o serviço de *stream* diretamente do canal do usuário.

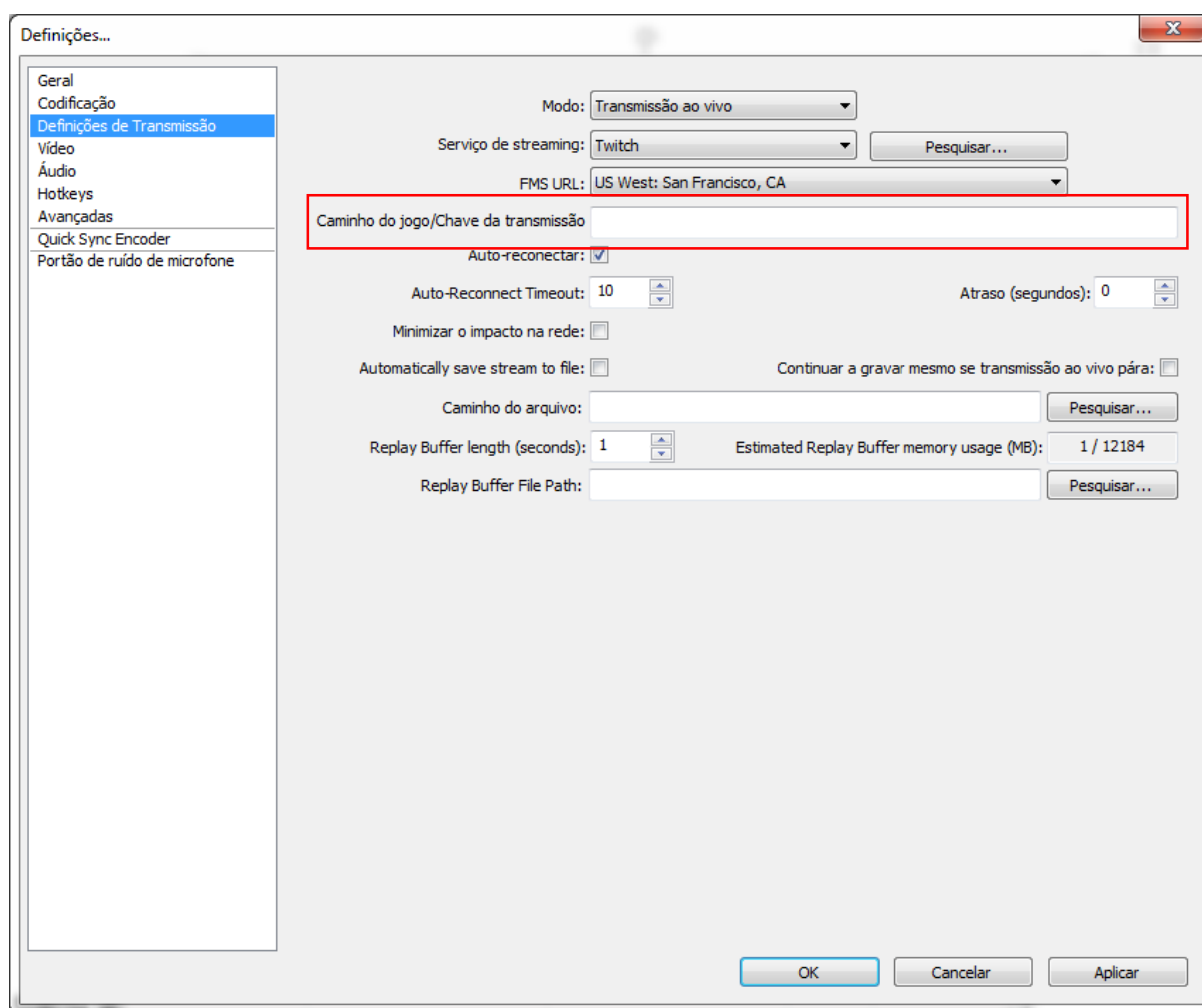


Figura 6: Tela das definições de configuração, enfoque na chave de transmissão

Retirado de: Aplicativo *Open Broadcast*

A chave de transmissão do serviço *Twitch* se encontra na parte do painel, sob o menu de Chave de transmissão.

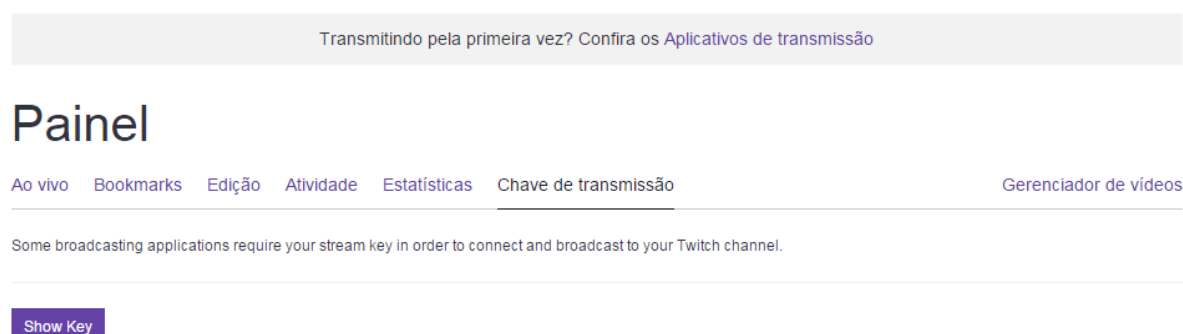


Figura 7: Painel e chave de transmissão

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Após a realização da configuração, é necessário que o jogo esteja aberto para que o programa de transmissão como o aplicativo *Open Broadcast*, possa reconhecê-lo.

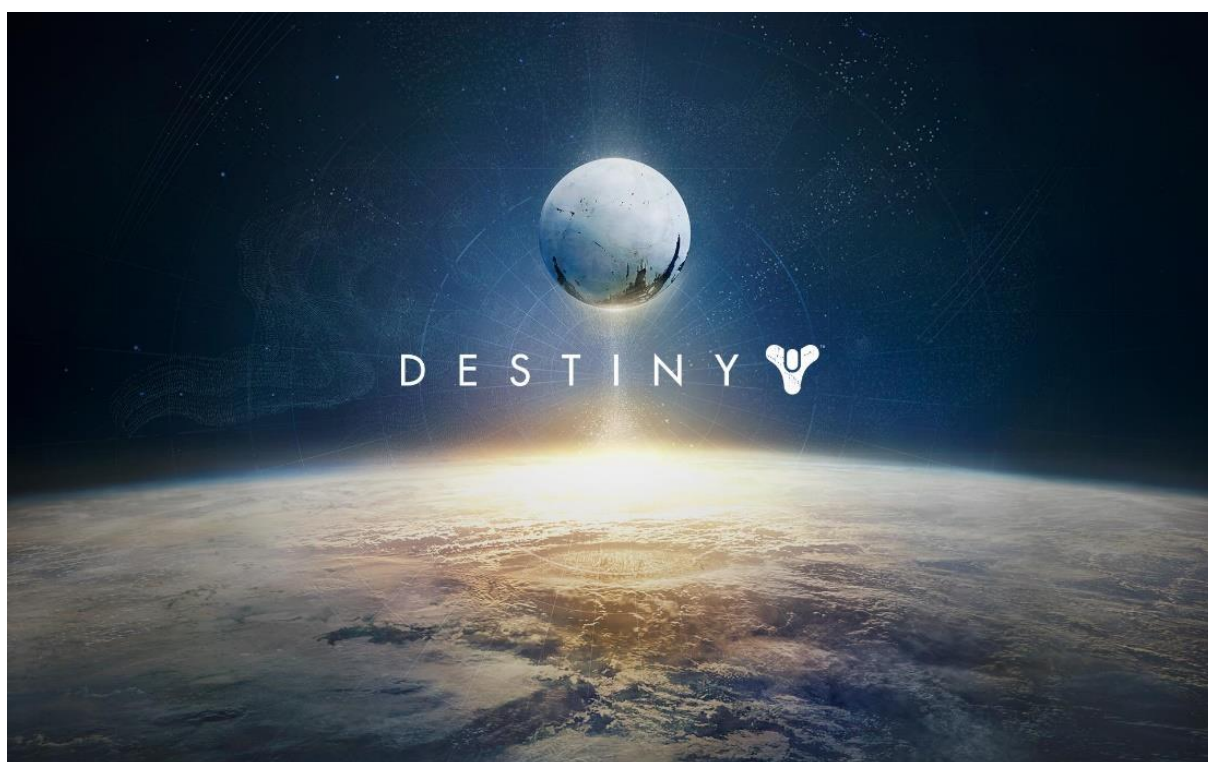


Figura 8: Tela de jogo ilustrando jogo aberto

Retirado de: Jogo *Destiny*

Finalmente o jogador pode testar a sua transmissão, e concluí-la logo a seguir.

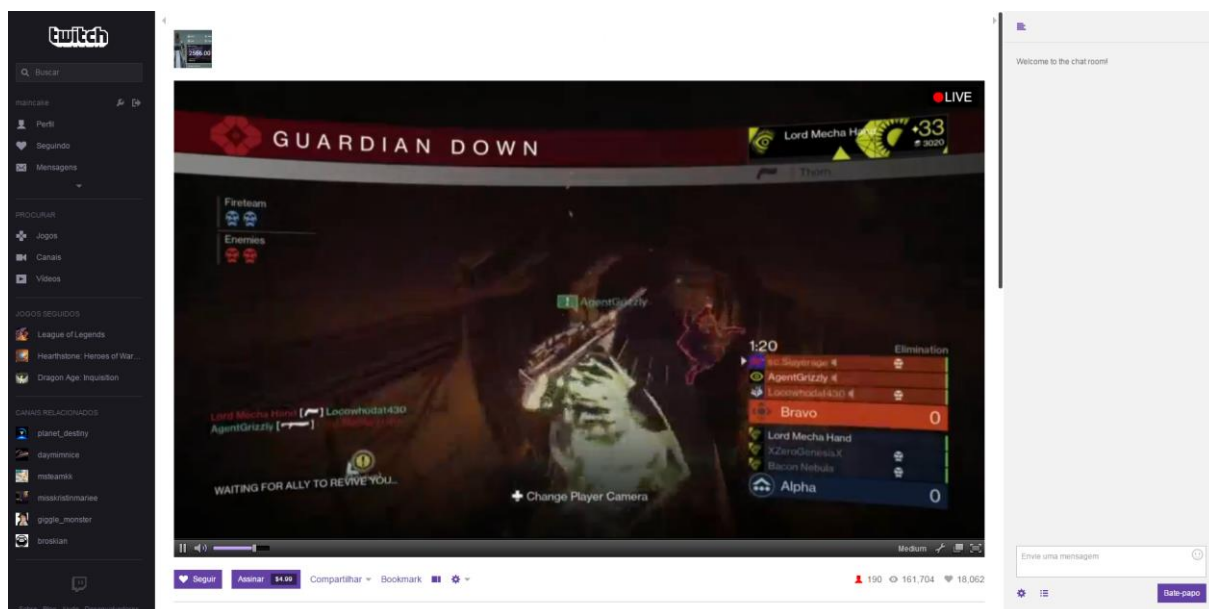


Figura 9: Canal ilustrativo de transmissão de jogo

Para uma melhor visualização, o fluxograma abaixo demonstra todas as principais etapas em cada balão, sendo seccionado em momentos de mudança de plataforma:

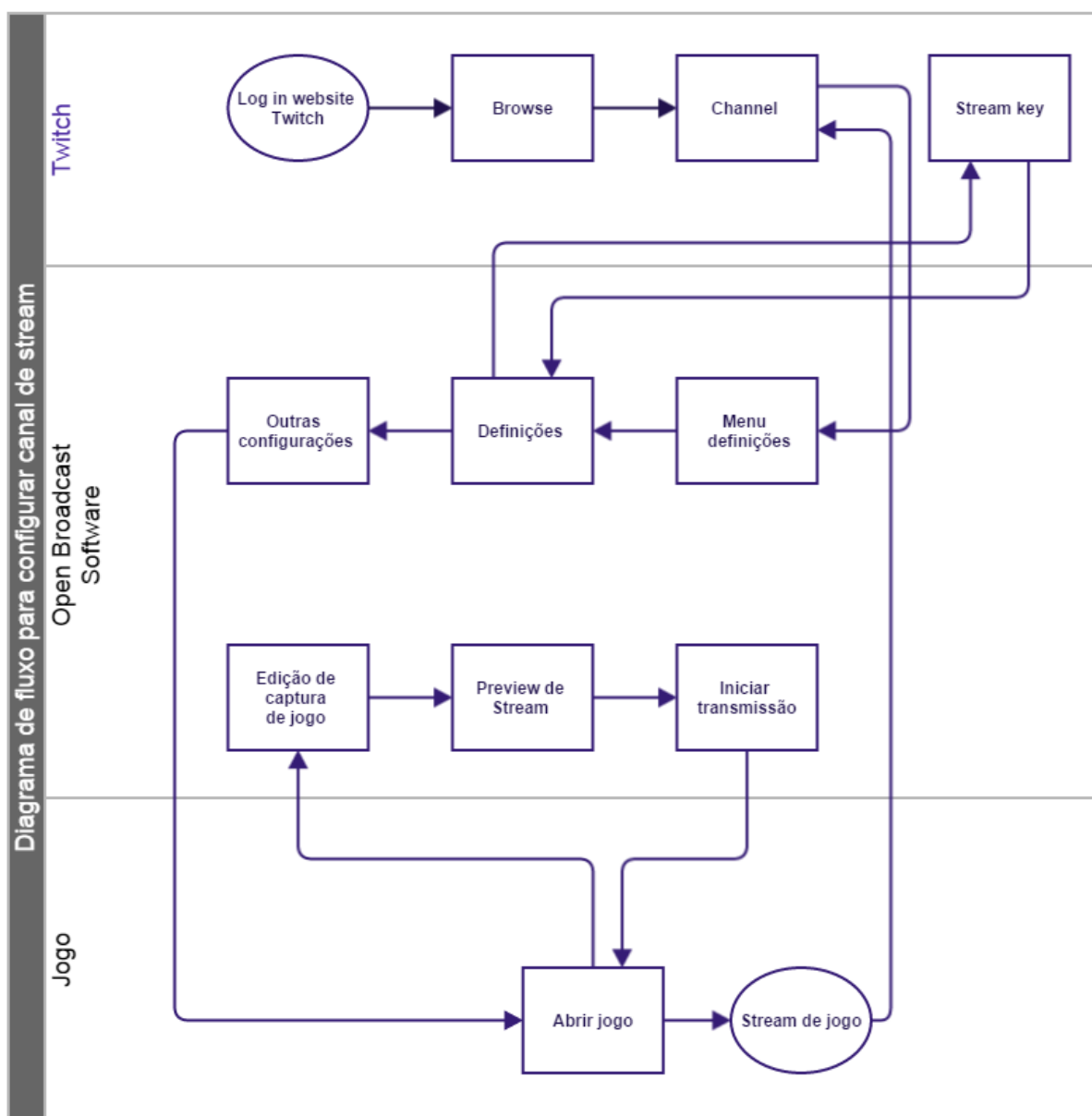


Figura 10: Diagrama de fluxo para se configurar uma transmissão

Alguns *sites* de transmissão podem, alternativamente, redirecionar partidas específicas do *site Twitch*, para um segundo endereço *online*. No exemplo abaixo, esse *site* de jogos competitivos profissionais somente transmite partidas relacionadas com o seu tema de jogos competitivos.

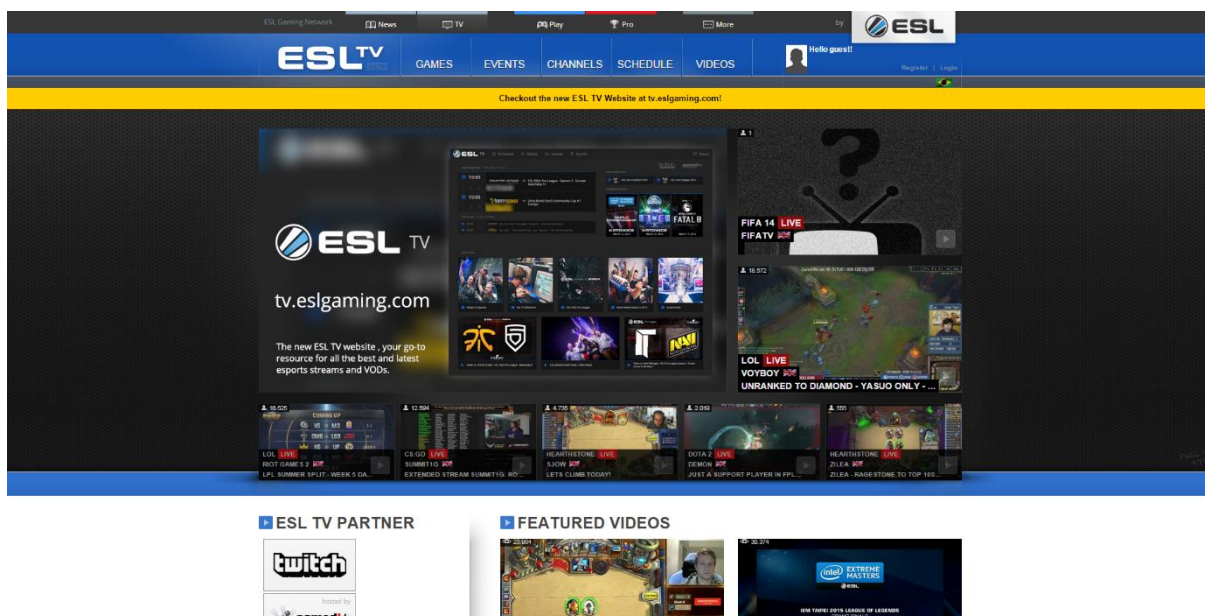


Figura 11: Site que se utiliza da transmissão do Twitch

Retirado de: <http://br.esl.tv/>

Por fim, o processo de configuração de transmissão se demonstrou irreduzível. Para que a transmissão ocorra, é necessário um programa que faça a ligação do que se passa na tela do usuário com o ambiente do *site*. O estudo desenvolvido nessa sessão não conseguiu identificar etapas passíveis de simplificação sem a possibilidade de uma multiplataforma complexa. Essa alternativa foi abandonada pois aumentaria de uma maneira prejudicial o escopo do projeto.

Em compensação, o estudo revelou que há possibilidade de se utilizar o serviço de transmissão de vídeo do *site Twitch* em uma segunda plataforma. Apesar de se adicionar mais uma etapa à quantidade de passos que o usuário precisa executar antes de realizar a sua primeira transmissão, e também o fato de que a interface gráfica do vídeo em si não é passiva de mudança visual, essa alternativa foi a escolhida. O portal *Twitch*, como explicado na introdução, recebe uma grande quantidade de visitantes por dia, assim, utilizá-lo como intermediário garante não somente um produto com um escopo menor, mas também pode atrair possíveis visitantes para a plataforma desse trabalho.

Após confirmação de que o projeto de fato será um *website* que se utiliza do serviço de vídeo da plataforma *Twitch*, partiu-se para uma pesquisa das práticas mais atuais de *web design*.

3.2 Web design responsivo

Ao longo dos últimos anos, os dispositivos móveis vêm se desenvolvendo tecnologicamente e se tornaram uma maneira conveniente e rápida para acessar a *Internet*. Somente no Brasil, de acordo com a pesquisa da companhia *Google* (2013), a difusão de *smartphones* cresceu de 14% em 2012 para 26% em 2013.

O aumento de dispositivos móveis gera mais acessos à *Internet* móvel. De acordo com a *Cisco* (2014), uma das maiores companhias de monitoramento na *Web*, o tráfego móvel de dados cresceu 47 vezes a mais desde 2007 e a projeção é de que o volume de uso de dados vá aumentar 65% ao ano, até 2017.

Além dos dispositivos móveis, nota-se também o crescimento de uma variedade de dispositivos que têm acesso à *Internet* como câmeras, óculos, relógios e até carros. Dentre esses, os mais relevantes para plataformas de *stream* são os aparelhos televisores que permitem o ato da transmissão, se conectados a algum console como o *Playstation 4*, *Xbox one* e consoles com telas menores embutidas com acesso à *Internet*, como o *Nintendo DS* e o *PSP*. Parte-se do princípio de que o projeto deve ter uma interface gráfica que antecipe drásticas mudanças de resolução e a melhor estratégia encontrada para tal requerimento é o *design* responsivo.

Anteriormente o processo de *design* para *websites* era baseado em padrões: para cada resolução pré-estabelecida então projetava-se uma nova interface visual. Essa prática se tornou obsoleta e foi substituída pelo *design* responsivo. O conceito foi utilizado e explicado pela primeira vez por Marcotte (2011) que descreve o *design* responsivo para a *Web* como uma abordagem que sugere que o *design* e desenvolvimento devem responder aos comportamentos do usuário e do ambiente, baseando-se no tamanho da tela, plataforma e orientação. Em outras palavras, é o desenvolvimento de uma página da *Web* que se adapta a qualquer restrição de tela.

A Figura 12 mostra um exemplo de *layout* responsivo apresentado em diversos dispositivos no qual o conteúdo é determinado de acordo com o ambiente de renderização:

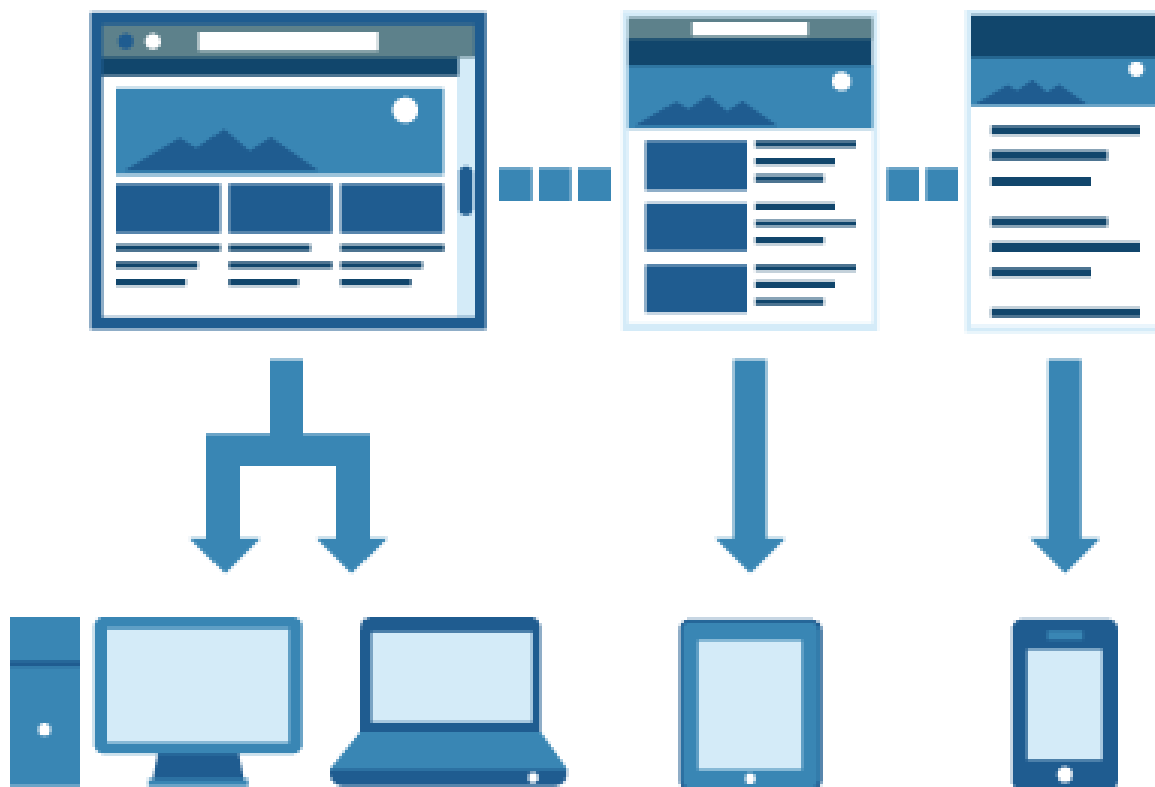


Figura 12: Exemplo de comportamento de um *site* responsivo

Retirado de: <http://maddesigns.de/RESS/#5>

Para tornar viável esse conceito, três técnicas de desenvolvimento são necessárias:

1. **Layout fluído** – A medida de cada elemento do *layout* fluído é dividida pelo tamanho total do *website* e as suas proporções são calculadas em porcentagem. Também é baseado em *Grids* que calculam relativamente a área de respiro.
2. **Imagens e recursos flexíveis** – O tamanho final dos recursos (vídeos, imagens, etc.) nunca ultrapassa a sua resolução original, ou seja, a porcentagem relativa do recurso na tela nunca ultrapassará a medida relativa de 100%.
3. **Media queries** – Esse conceito torna possível ocultar, exibir e reposicionar elementos e interações conforme a resolução atual que esteja sendo usada no momento da visitação.

Adicionalmente o *site* responsivo também tem a vantagem de ser consistente, possuir uma URL única e sua legibilidade, navegabilidade e facilidade de manutenção do conteúdo é facilitada em comparação com *sites* com tamanhos fixos.

Para o protótipo final do projeto aqui sendo desenvolvido serão adicionados elementos do *Web design* responsivo como *Grids* adaptáveis e *layout* fluído para que a plataforma tenha um ciclo de vida maior e possa se encaixar em diversas tecnologias emergentes. Tendo descrito as características técnicas necessárias para se desenvolver um *site* responsivo, parto para a apresentação do conceito de gamificação.

3.3 Gamificação e motivação

Gamificação é uma tradução do inglês para *gamification*. O termo é definido como “A infusão das técnicas e aspectos de jogabilidade utilizadas pelos *designers* de jogos para solucionar problemas e engajar audiências. ” (ZICHERMMAN; CUNNINGHAM, 2011). Como jogadores e expectadores de partidas de jogos, o uso da estrutura, organização e o funcionamento dos jogos para a conceituação da experiência do projeto é altamente pertinente pois é uma metalinguagem familiar ao público-alvo, ou seja, o *site* aqui proposto será um *stream* de jogos utilizando a linguagem e elementos visuais dos mesmos para se comunicar com o seu público.

Apesar da ideia de gamificação ser mais antiga do que o surgimento de sua nomenclatura, esta foi citada pela primeira vez em 2002 por Nick Pelling quando estabeleceu a consultoria chamada *Conundra*, cujo objetivo era redefinir normas e regras de funcionamento de empresas e indústrias, com a utilização de conceitos de jogos, a fim de conseguir maior engajamento dos funcionários.

Além de entretenimento, o potencial que esses processos, sistemas e plataformas gamificadas têm para solucionar problemas do mundo real e fora do mundo dos jogos digitais também é palpável, afirma a autora Macgonigal (2011). Ela também argumenta que jovens que passam mais seu tempo jogando jogos com características cooperativas são significativamente mais propensos a ajudar amigos, familiares, vizinhos e até estranhos na vida real.

Porém, vários desenvolvedores de jogos e jogadores têm criticado o conceito de gamificação, alegando que sua utilização falha em interpretar a sua total complexidade dos elementos motivadores nos jogos. Muitas dessas críticas são atribuídas a recompensas extrínsecas que esses sistemas têm como a utilização superficial de pontos, emblemas e placares, em conjunto muitas vezes a um produto ou serviço que não tem compatibilidade com esses conceitos.

O sistema de pontos, emblemas e placares é somente um dos oito motivadores fundamentais que a experiência de jogos pode prover como motivadores, defende Chou (2014). Esse motivador está contido no sentimento de se sentir realizado e conseguir um número (pontos) ou habilidades (emblemas) que correspondem à sua quantidade de exposição ao jogo em termos de tempo e engajamento com o sistema e superação de desafios propostos. A crítica decorre ao mal entendimento do desafio necessário para que esses pontos e emblemas tenham sentido dentro do sistema. Símbolos de conquista apenas refletem vitórias adquiridas dentro do sistema, mas eles não são conquistas por si só, afirma Chou.

O autor desenvolveu um *framework* baseado na forma de um octógono com os principais motivadores representando cada aresta. A posição de cada conceito é também relevante pois as arestas de cima representam motivadores mais nobres que atribuem um sentido de satisfação prolongada à experiência do usuário, enquanto os motivadores na parte de baixo, como descreve seu autor, provocam motivações pouco duradouras.

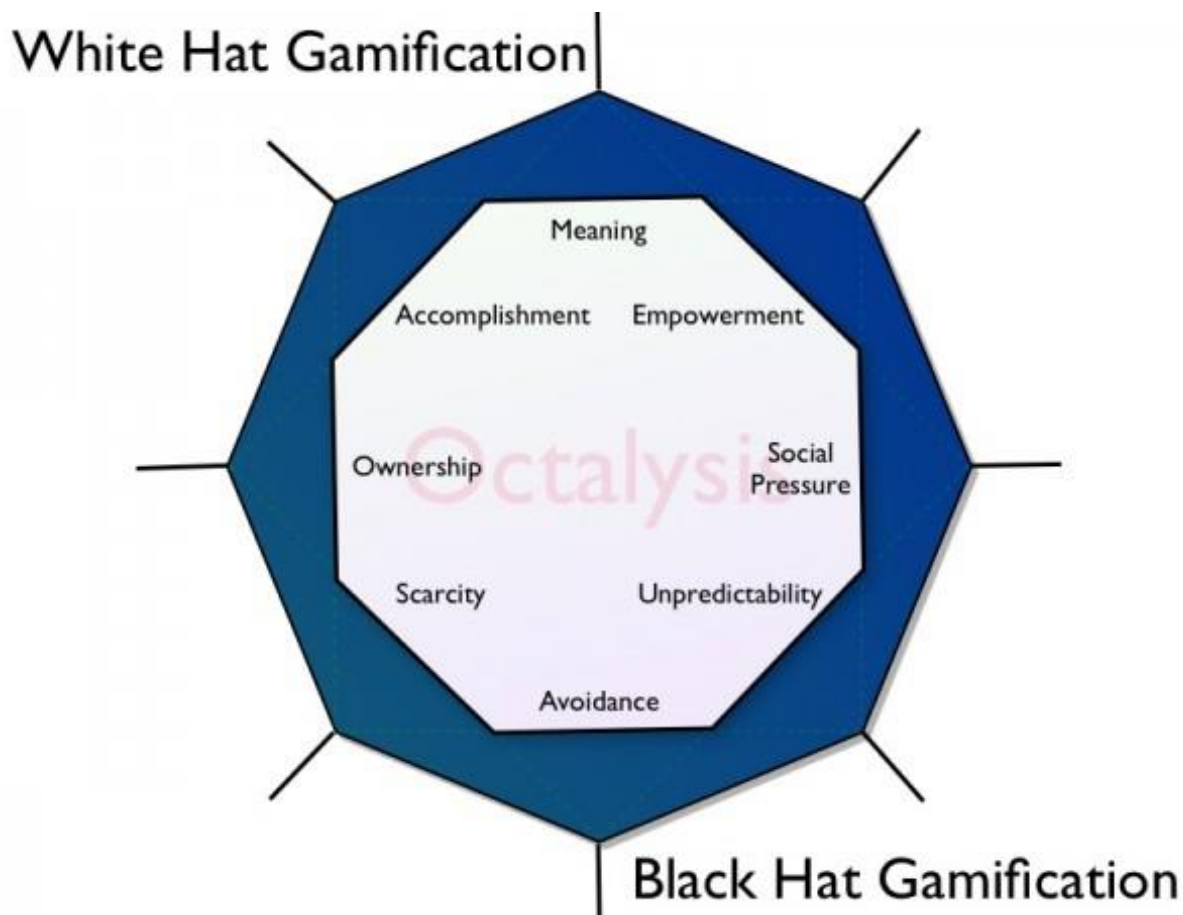


Figura 13: Sistema *Octalysis* de motivadores fundamentais encontrados em jogos

Retirado de: http://www.yukaichou.com/gamification-examples/octalysis-complete-gamification-framework/#.VYGH6_IVhBc

A partir de seu framework podemos então descrever os oito principais motivadores (tradução livre pela autora):

Significado e chamado épico: É a crença que o jogador dentro do sistema da narrativa, está participando de algo maior que ele mesmo, ou seja, ele é o herói escolhido para a missão.

Desenvolvimento e realização: É a motivação de progresso, desenvolvimento de habilidade dentro da mecânica proposta pelo jogo e a superação de desafios.

Sensação de poder através da criatividade: É o motivador humano de se engajar com elementos à sua volta e fazer padrões significativos e criativos com esses elementos.

Senso de posse: É a característica inerente que descreve o apego a coisas que identificamos como nossas.

Influência social: Uma das necessidades básicas humanas é de se relacionar socialmente com outros seres humanos.

Escassez e impaciência: É o motivador que se baseia no desejo de querer algo que não se tem ou que se tem em quantidade limitada.

Curiosidade e imprevisibilidade: Quando o usuário não sabe qual é o desfecho de algo, ele tende a prestar mais atenção e a ficar em estado de alerta.

Evasão: É um forte motivador pois experiências negativas tendem a superar experiências positivas. Porém, dentro do sistema de jogos o desafio é o que motiva o jogador a continuar e a resiliência perante derrotas é essencial, se implementada de maneira equilibrada.

Outro conceito importante citado por Chou é o *feedback* em tempo real. Por causa de sistemas complexos em jogos, seu sistema de *feedback* é mostrado sempre que possível para um melhor desempenho de seus jogadores. A partir do levantamento desses aspectos, chega-se às seguintes conclusões:

1. A plataforma de *stream* pode gerar mais engajamento social se unida a uma narrativa que tenha o motivador de chamado épico do *framework Octalysis*.
2. Os motivadores da gamificação podem ser utilizados como parâmetros de escolhas de alternativas no processo de geração de alternativas, de maneira a gerar experiências positivas provenientes dos jogos nos usuários da plataforma.

Após a finalização da pesquisa bibliográfica, parte-se para uma análise dos *sites* que são utilizados para a prática de transmissão de partidas de jogos para causas beneficentes ainda com o intuito de se identificar funcionalidades pertinentes a serviços de transmissão de jogos através da análise heurística.

4 ANÁLISE HEURÍSTICA

Nessa sessão do projeto uma análise descritiva-normativa foi realizada com o propósito de investigar os requerimentos mínimos formadores de uma plataforma de *stream*. Além disso, a pesquisa foi necessária não só para entender as vantagens desses *sites*, mas principalmente e essencialmente para diferenciar o produto em desenvolvimento dos que já existem no mercado. Para tal, foram investigados *sites* que possuem as seguintes características: (a) função de transmissão ao vivo de vídeo; (b) possuírem a temática de jogos digitais; e (c) promoverem de alguma forma eventos beneficentes dentro de sua plataforma.

Para tanto, utilizou-se uma análise descritiva-normativa estabelecida por Nielsen (1990) através de pesquisa quanto à usabilidade de um sistema para uma avaliação mais minuciosa. Essa pesquisa defende que uma interface interativa deve ter tais características:

- a) **Visibilidade do status do sistema:** O sistema deve sempre manter os usuários informados sobre o que está acontecendo, através de *feedback* apropriado e em tempo razoável.
- b) **Correspondência entre o sistema e o mundo real:** O sistema deve falar a linguagem dos usuários, com palavras, frases e conceitos familiares ao usuário, ao invés de termos orientados ao sistema. Ele deve seguir convenções do mundo real, tornando as informações que aparecem em uma ordem natural e lógica.
- c) **Controle do usuário e liberdade:** Usuários frequentemente escolhem algumas funções do sistema por engano e vão precisar sempre de uma “saída de emergência”, claramente marcada para sair daquele estado indesejado sem ter que passar por um extenso “diálogo”. Apoio ao desfazer e refazer.
- d) **Consistência e padrões:** Os usuários não precisam adivinhar que diferentes palavras, situações ou ações significam a mesma coisa. O sistema deve seguir as convenções da plataforma.
- e) **Prevenção de erros:** Relaciona-se a todos os mecanismos que permitem evitar ou reduzir a ocorrência de erros, assim como corrigir os erros que porventura ocorram.

- f) **Reconhecimento em vez de recordação:** Minimizar a carga de memória do usuário tornando objetos, ações e opções visíveis. O usuário não deve ter que se lembrar da informação de uma parte do diálogo para outra. Instruções de uso do sistema devem estar visíveis e ser facilmente recuperáveis quando necessário.
- g) **Flexibilidade e eficiência de utilização:** Diz respeito à capacidade do portal em se adaptar ao contexto e às necessidades e preferências do usuário, tornando seu uso mais eficiente.
- h) **Estética e *design* minimalista:** Os diálogos não devem conter informações irrelevantes ou raramente necessárias. Cada unidade extra de informação em um diálogo compete com as unidades relevantes de informação e diminui sua visibilidade relativa.
- i) **Ajuda e documentação:** Mesmo que seja melhor que um sistema possa ser usado sem documentação, pode ser necessário fornecer uma ajuda e documentação. Qualquer informação deve ser fácil de ser pesquisada, com foco na atividade do usuário e lista de passos concretos a serem realizados, evitando volume excessivo.

A análise heurística foi executada pela autora do presente trabalho. Duas plataformas foram estudadas: *Twitch* e o *Gaming for good*. Há várias maneiras de se executar uma análise heurística. Para a seguinte sessão, somente as heurísticas mais relevantes para cada caso são criticadas. A análise se compõe em aspectos positivos que podem ser aproveitados ou não para o presente projeto e aspectos negativos, sendo que esses, sempre vêm acompanhados de possíveis soluções.

4.1 ***Twitch***

Twitch é uma plataforma e comunidade de transmissão de vídeo voltada para a temática dos jogos eletrônicos. Seu gerenciamento de *stream* permite uma distribuição de conteúdo ao vivo e gravado para todos os gêneros de jogos. Seu sistema tem seus pilares nas três funções de permitir jogadores transmitirem as suas partidas, assistir partidas de outros jogadores e se comunicar através do serviço de *chat*. A plataforma *Twitch* é conhecida como o mais popular serviço de transmissão

do seu tipo, com aproximadamente 45 milhões de visitantes únicos por mês *Twitch* (2013). A análise mais detalhada desse serviço é essencial visto que a transmissão de eventos dentro do *site* do presente projeto pode ser redirecionada simultaneamente para o *site Twitch* com o propósito de atrair uma parte de seus visitantes, assim como foi elucidado na pesquisa bibliográfica.

Visibilidade do estado do sistema

Pontos positivos: O sistema mantém bem informado tanto o usuário que transmite o jogo, quanto o expectador da partida, quanto ao estado “online” e “off-line” do canal e quantos visitantes e seguidores a página tem na parte inferior.

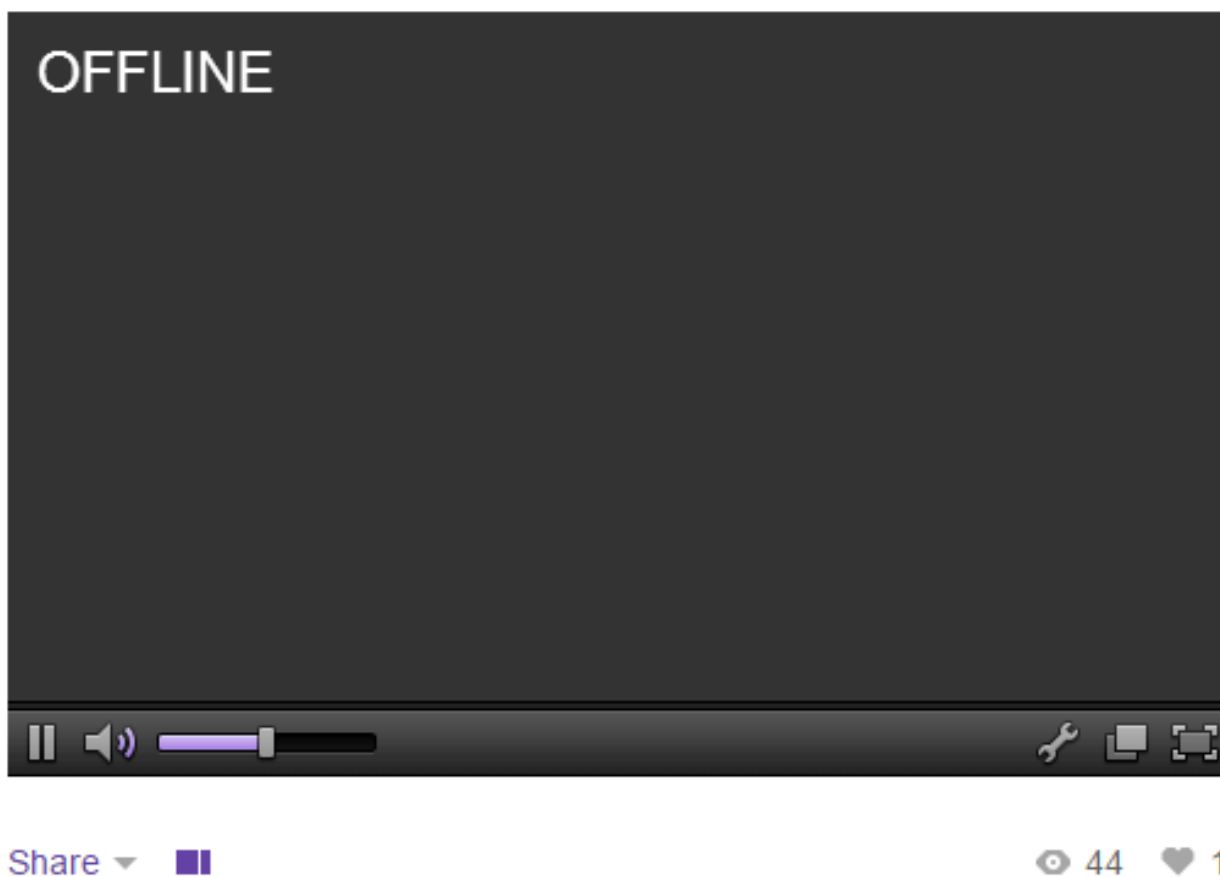


Figura 14: Conteúdo de vídeo quando está no estado offline e destaque para a quantidade de visualizações e pessoas que seguiram o canal

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Controle e liberdade do usuário

Pontos positivos: A barra de transmissão tem uma boa quantidade de funcionalidades como pausa, mudo e controle de áudio, escolha de resolução e tela cheia. Nota-se também que a tela é bastante adaptável em tamanho, mas sempre respeita a proporção de 16:9.



Figura 16: Formato do conteúdo de vídeo ao vivo

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Pontos negativos: Os jogadores no *site Twitch* possuem a opção de gravar suas partidas e armazená-las *online* na sua conta. Com essas gravações, muitas vezes *streamers* fazem uma edição de vídeo que mostra somente os melhores momentos de suas partidas. Essa edição é chamada de *Highlights*. Uma vez finalizado, o vídeo pode ser exportado para outro *site* de transmissão de vídeos sob demanda, como por exemplo o *Youtube*.

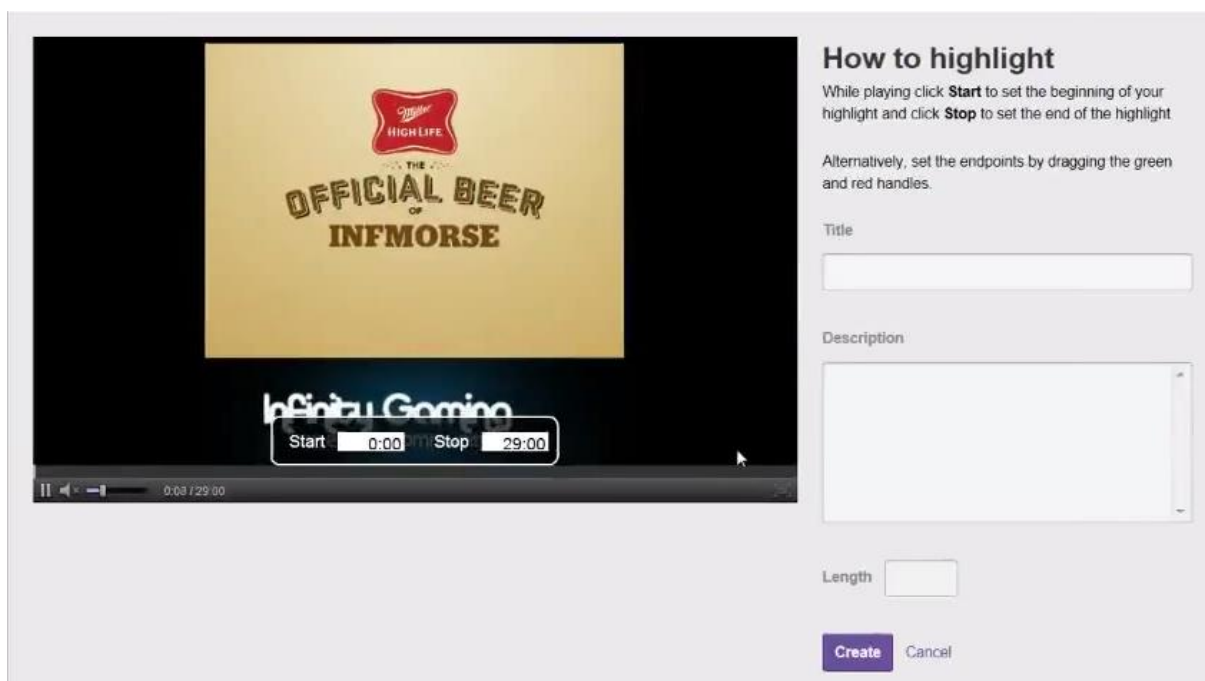


Figura 17: Visualização geral da interface da função de highlights

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Essa funcionalidade é muito importante para donos de canais porque não só disponibiliza conteúdo para fãs que somente acompanham o canal casualmente, mas também novos possíveis expectadores que presenciam o melhor da partida. Porém, como mostra a referência da Figura 17, a interface só disponibiliza a edição de um período de tempo dentro da partida, deixando pequenos momentos de jogabilidade negligenciados.

Possíveis melhoras: Como uma ferramenta essencial para edição de vídeo para jogadores, a ferramenta de *highlights* necessita de mais funcionalidades para atender às expectativas de usuários que possuem um canal. Essa ferramenta pode ser expandida com mais pontos de marcação, legendas e o acréscimo de um aspecto importante da experiência de uma partida: o *Chat*.

Consistência e padronização

Pontos positivos: Em geral, o *site* tem uma consistência de cor, formato de botões, cor de *hyperlinks* e formatação do conteúdo.

Pontos negativos: Como podemos notar na Figura 18 e na Figura 19, o *Grid* do *site* muda de acordo com a página em que o usuário se encontra, mostrando uma inconsistência em como o conteúdo é organizado ao visitante. Outro aspecto é que a

página da Figura 18 não é responsiva e a página da Figura 19 é responsiva.

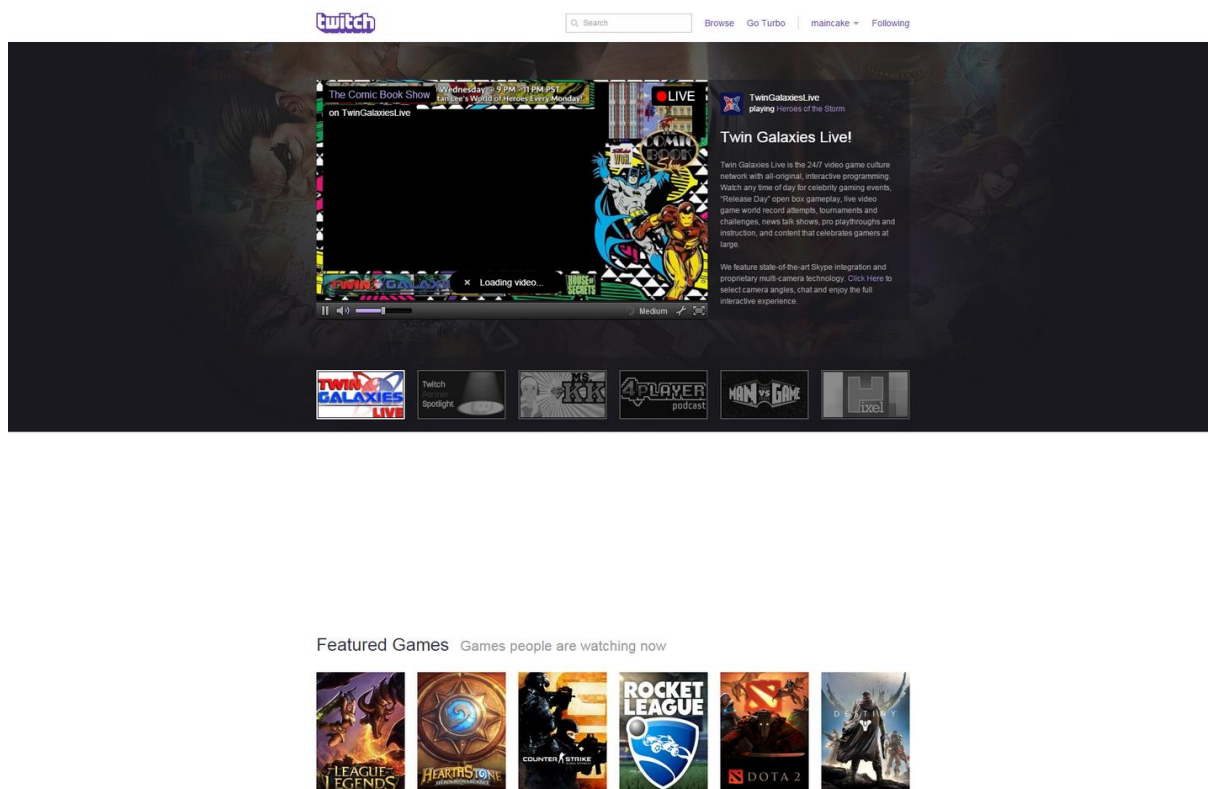


Figura 18: Página de introdução *Twitch*, com ênfase no *Grid* reduzido

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Quando se avança na navegação, percebe-se que o *Grid* da página muda ficando maior e se expandindo em mais conteúdo. No primeiro estado, percebe-se muito espaço em branco principalmente em telas com maior resolução e, em contraste, qualquer outra página dentro do *Twitch*, parece não ter muito espaço de respiro para seu conteúdo.

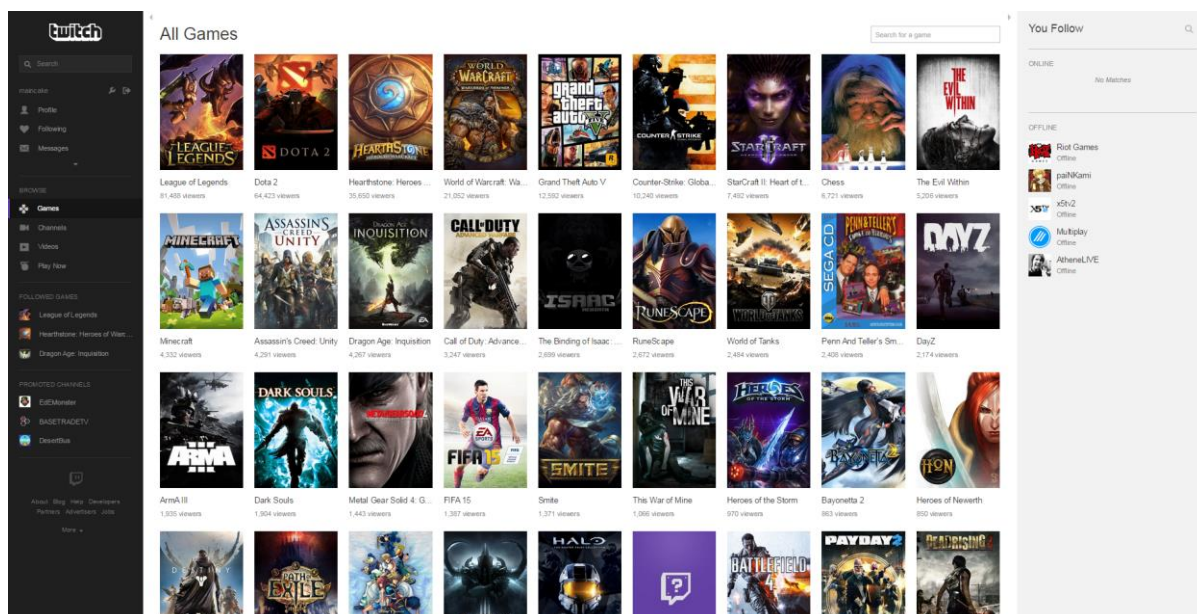


Figura 19: Página de conteúdo, ênfase na expansão do *Grid*

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Possíveis correções: Um *Grid* com maior maleabilidade poderia ser empregado ao *site* no sentido de prover maior quantidade de respiro e, ainda assim, ter o maior aproveitamento da tela. Colunas dentro do *Grid* podem ser retiradas dependendo da página, mas provavelmente deve-se evitar uma diferença tão grande de uma tela para a outra. Essa transição então é mais elegante se utilizada de maneira mais sutil.

Prevenção de Erros

Pontos positivos: Como explicado na pesquisa bibliográfica, a chave de transmissão é uma espécie de senha que protege o canal do usuário. Se um usuário está transmitindo a sua tela, é possível que as pessoas que estão assistindo o canal vejam a sua senha e tomem controle do seu canal de transmissão. O jeito que o *site* protege os seus usuários é colocando um botão, que precisa ser pressionado para revelar a chave de transmissão toda vez que o usuário entra na página da mesma.

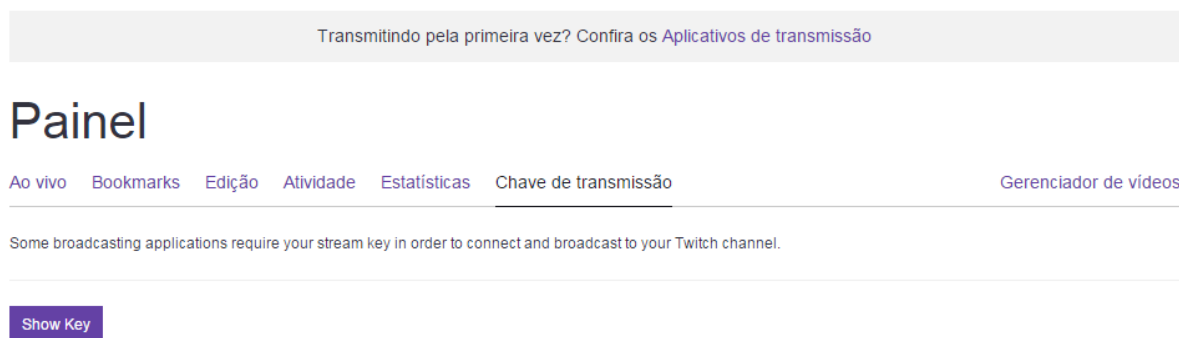


Figura 20: Menu de Painel, aonde está localizado a chave de transmissão

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Reconhecimento em vez de lembrança

Pontos positivos: Todo vídeo dentro da plataforma com as informações de: (a) se o vídeo está fora do ar, é uma gravação ou está ao vivo; (b) quantas pessoas já visualizaram o vídeo; e (c) quantas pessoas já adicionaram esse vídeo nos favoritos. Essas informações são suficientes e necessárias para se julgar se um canal de *stream* é interessante para o usuário ou não.

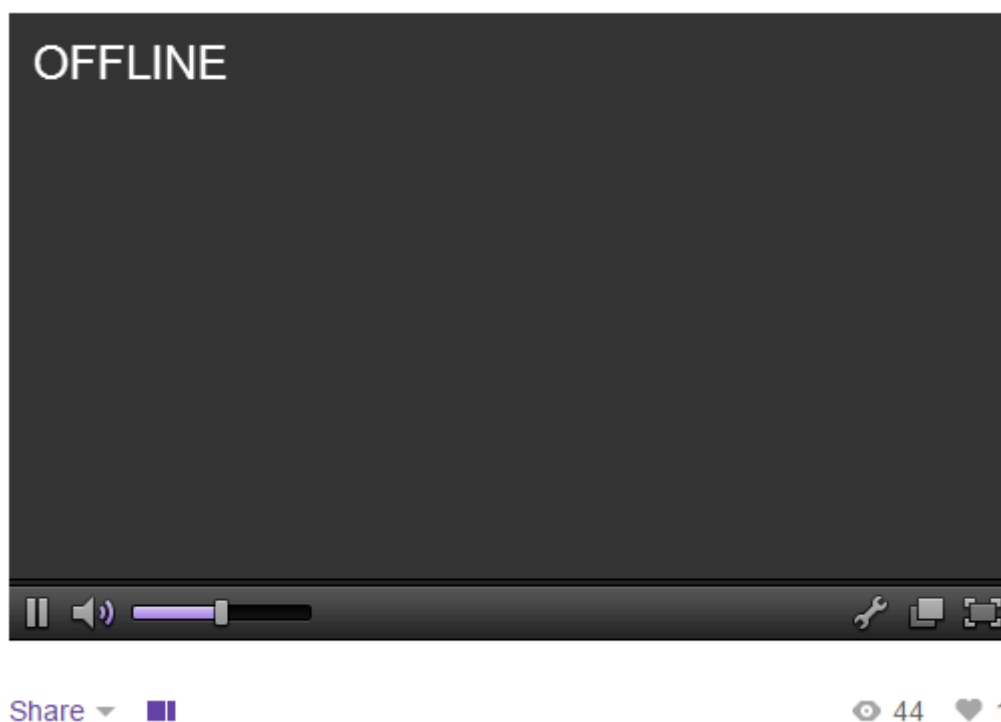


Figura 21: Ilustração de um canal de *stream* off-line

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Projeto estético e minimalista

Pontos negativos: A funcionalidade de gerenciar canal está sempre visível a qualquer usuário, até mesmo para usuários que nunca irão utilizá-la.

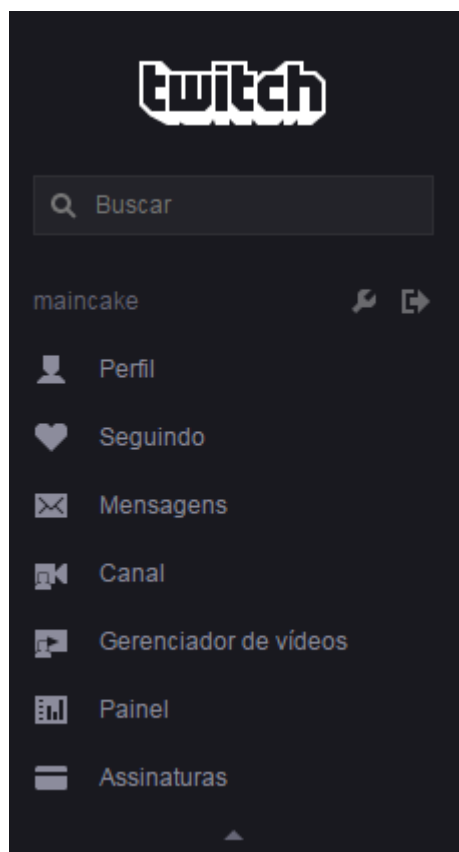


Figura 22: Funcionalidade do canal mostrada no menu principal

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

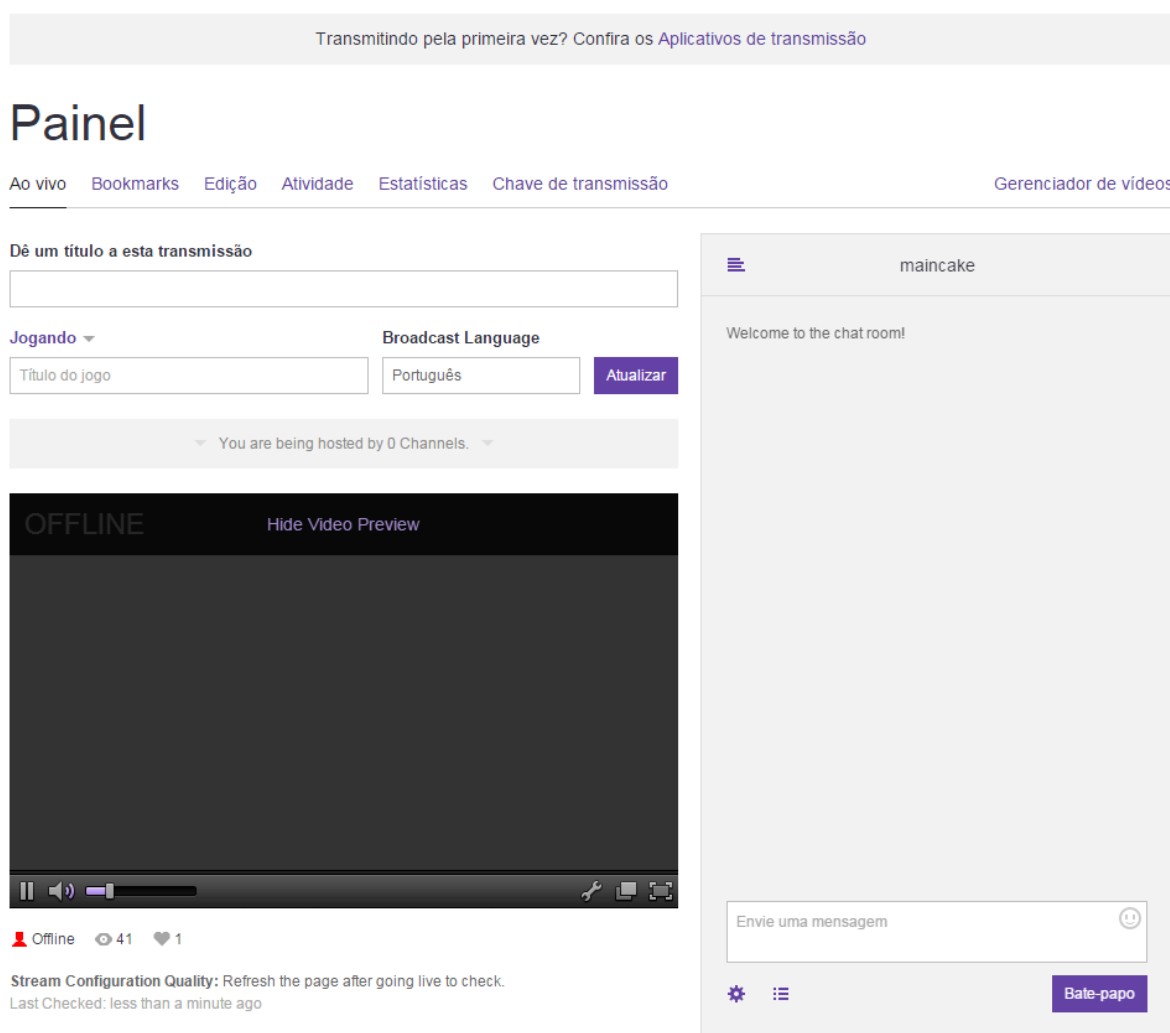


Figura 23: Respectivo painel de configurações de canal de *stream*

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Possíveis correções: A funcionalidade de administrar canal e seu respectivo painel de funcionalidades, deveria ser introduzido gradualmente ao usuário.

Em conclusão, apesar do *website Twitch* não ter uma consistência quanto ao seu *Grid* e também simplificar em demasiado a funcionalidade de *highlights*, dentre outras características citadas acima, sua popularidade dentro da comunidade de jogos digitais é justificada. Sua experiência no geral não foi avaliada como desagradável quanto a análise heurística e sua funcionalidade de vídeo será útil para os propósitos deste trabalho.

4.2 Gaming for good

Após uma pesquisa extensa de todos os *websites* que possuíam a funcionalidade de *stream*, identificou-se um similar ao projeto *Evercast*, isto é, outra plataforma de *stream* de jogos que possui também o intuito de arrecadação para causas socioambientais. Em contraste com o portal *Twitch*, que possui algumas transmissões com foco beneficente, o *site Gaming for good*, se caracteriza por ter todas as suas funcionalidades voltadas para a arrecadação dessas causas.

Contudo, seu foco é na troca de doações por cópias de títulos de jogos assim, como em uma loja digital, um visitante da plataforma doa uma quantidade de dinheiro e recebe em troca um título de jogo. Esse arrecadamento, ao invés de ir para os desenvolvedores e para a loja digital, é redirecionado para financiar as causas socioambientais expostas no *site*.

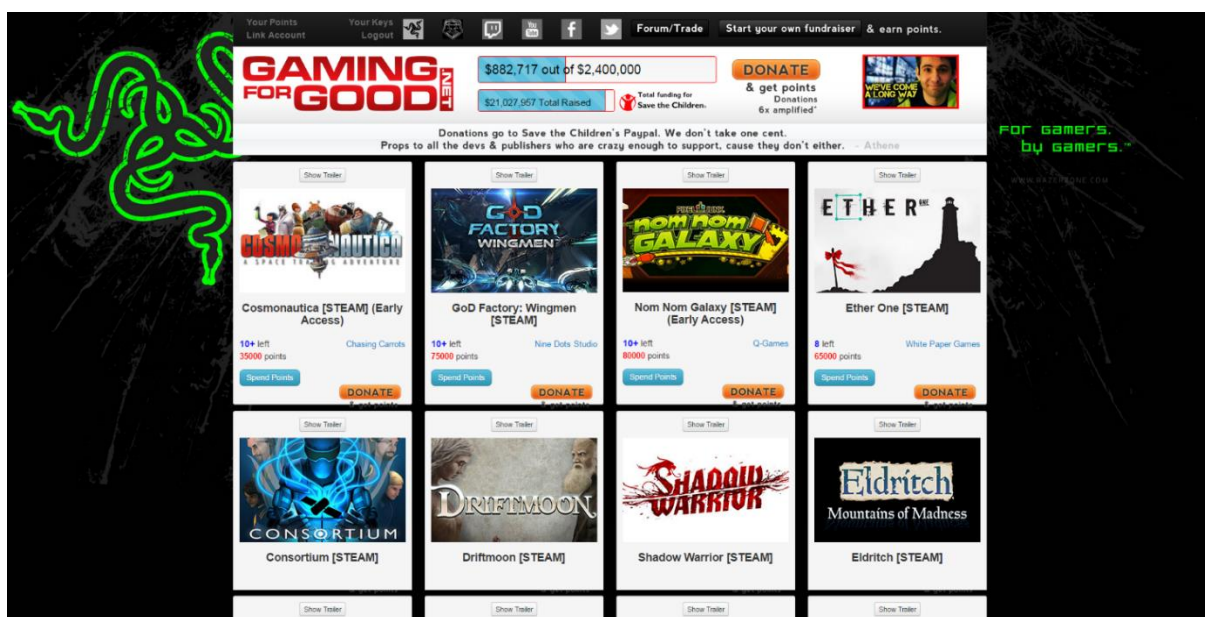


Figura 24: *Gaming for good* página principal que demonstra a funcionalidade de loja beneficente

Retirado de: <http://www.gamingforgood.net/>

Visibilidade do estado do sistema

Pontos positivos: O portal *Gaming for good* sempre deixa visível em todas as telas o quanto as doações estão próximas de bater a meta de cada campanha. Assim como demonstrado, mais uma vez, na Figura 24.

Pontos negativos: Como foi mencionado brevemente na introdução deste

trabalho, os usuários que praticaram o ato de caridade podem querer saber aonde e como a sua arrecadação foi usada.

Possíveis correções: Para uma melhor informação dos usuários e até por transmitir transparência, o *site* poderia demonstrar os investimentos e transformações sociais em formato de atualizações.

Correspondência entre o sistema e o mundo real

Pontos positivos: Todos os termos encontrados dentro do portal são voltados para o seu nicho específico, até mesmo o nome do próprio *site*, faz referência ao jargão *Good Game*, (em tradução Bom Jogo), que é utilizado quando se termina uma partida de qualquer jogo como saudação.

Flexibilidade e eficiência de utilização

Pontos negativos: A navegação fora da página principal é de difícil entendimento. Para se chegar a qualquer página precisa-se ter um grande esforço mental. Sua barra de navegação não redireciona o usuário às ações mais comuns além da doação direta, ou seja, fora de uma transmissão de jogo.

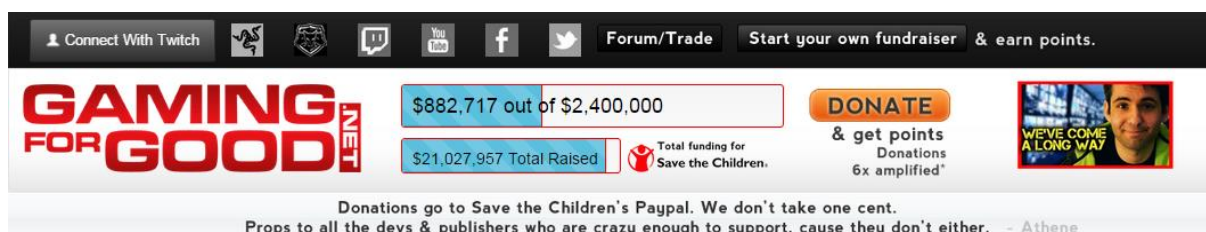


Figura 25: Barra de navegação demonstrando a falta de controle do usuário

Retirado de: <http://www.gamingforgood.net/>

Estética e *design* minimalista

Pontos negativos: O *layout* visual dessa página, não somente limitado a essa, se encontra em desarmonia. Os módulos de informação parecem desconexos entre si, e são apresentados por caixas cinza claro flutuando sem sentido no fundo preto. Existem várias marcas competindo por atenção, uma do *website* *Gaming for good* em um gradiente de vermelho, a marca da loja de equipamentos para jogos digitais *Razor* no fundo e a marca do *Twitch* no espaço de vídeo.

O posicionamento e tamanho dos elementos dentro da página não

correspondem à sua importância dentro da experiência do usuário. Elementos muito importantes como o próprio visualizador de vídeo se encontram pequenos demais para se assistir a um jogo com uma boa experiência.



Figura 26: Gaming for good página de transmissão

Retirado de: <http://www.gamingforgood.net/>

Possíveis correções: Menor contraste entre os elementos da página com uma paleta de cores mais agradável em conjunto com um melhor redirecionamento de tamanho dos blocos de informação, podem ser algumas das correções possíveis para melhorar esteticamente o *site*.

Em complemento, um dos aspectos que podem ser mais criticados nessa plataforma de transmissão é a falta de uma função de *chat* e a barra de doações pouco memorável, assim como demonstra a Figura 26 acima. Como se viu na introdução, jogadores são pessoas sociáveis que gostam de jogar e comentar em canais de *stream*. A partir dessa funcionalidade que são construídas comunidades. A barra é o elemento mais importante para a experiência da página pois o objetivo de *sites* de arrecadação é completá-la. Ela deveria ter uma posição mais elevada e uma melhor hierarquia de linhas de texto.

Depois de uma avaliação visual e de comparar aspectos da heurística de Nielsen e Molich (1990), consegue-se extrair um modelo inicial de melhoramentos e funcionalidades que uma plataforma de transmissão de vídeo com o propósito de

arrecadação beneficente pode ter. Essas funcionalidades, então, se tornam os requerimentos do presente projeto sendo descritos na quinta parte deste trabalho.

5 FERRAMENTAS DE SÍNTESE

Até o presente momento, este trabalho tentou analisar conceitos e experiências de outras plataformas que permeiam a proposta original. O próximo passo poderia ser a formalização de requerimentos de usabilidade, tecnologia e conteúdo e, logo em seguida, a definição do produto final. Este método seria o *design* voltado a tarefas, e não para a experiência dos jogadores que gostam de praticar atos para um bem social, assim como é o intuito original da plataforma aqui proposta.

Porém Cooper (2007), descreve que uma escolha dentro do processo de *design* de interação tem qualidade quando possui a habilidade de solução para as necessidades econômicas e restrições técnicas do projeto, mas principalmente, quando satisfaz objetivos e necessidades de seus usuários-alvo. No centro desses valores, há a noção de que a tecnologia, no geral, deve servir à inteligência humana e à imaginação; e não o contrário.

Portanto, os próximos passos do projeto não visaram somente aspectos técnico-funcionais, mas tentaram buscar uma maior plenitude com uma reflexão sobre quem poderia ser o possível público-alvo, suas necessidades específicas e seus desejos mais abstratos. Essas reflexões também foram complementadas pelas experiências de vários anos da própria autora, como profissional atuante da área, mas principalmente como fervorosa fã da mídia de jogos.

5.1 Requisitos

Os requisitos a seguir foram sintetizados através da pesquisa bibliográfica com o propósito de investigar quais características técnicas o esboço de um *site* responsivo precisa considerar, as funcionalidades desejadas de um *site* de *stream* baseadas em seu fluxo e análise, e quais aspectos da gamificação poderão enriquecer a experiência do usuário. Também se registra nessa sessão, valores mais abstratos de *design* que o presente trabalho busca expressar sobre o tema de *stream* de jogos beneficentes e cultura de jogos no geral.

5.1.1 *Requisitos de tecnologia*

Levando-se em consideração a pesquisa bibliográfica sobre *Web design* responsivo que teve a finalidade de adicionar ao presente projeto características tanto de adaptabilidade e longevidade, pode-se determinar que:

- O *Grid* precisa ser responsivo com um *layout* fluído;
- Imagens e recursos precisam ser flexíveis para diversos tamanhos de tela;
- O *site* necessita ter medidas modulares mínimas de conteúdo para visualização em dispositivos móveis pequenos.

Também em complemento, para que se tenha um redirecionamento do serviço de vídeo do *site Twitch*, é necessário ter:

- Cadastro automático ao *Twitch* parecido com o serviço utilizado pelo *site Facebook*;
- Proporção de vídeo de *stream* precisa ser de 16:9.

Esses requisitos precisam ser respeitados, sem qualquer mudança, para que o *site* seja funcional. Para tanto, eles precisam estar presentes a partir da etapa de *wireframing* em diante, quando for desenvolvida na etapa de geração de alternativas.

5.1.2 *Requisitos de funcionalidade*

Analisando a estrutura dos *sites Twitch* e *Gaming for good*, nota-se então similaridades quanto à estruturação de páginas e funções que são desejáveis em um *site* de *stream* para causas beneficentes. Essas tarefas devem se focar em mostrar o diferencial que o *website* contém. Por meio delas a informação deve ser mostrada de uma maneira clara e guiar o usuário para as melhores partes da experiência, para tal necessita-se:

- Cadastro e *login*;
- Logo;
- Atalho rápido para a área de doação;
- Destaque para os melhores canais, sejam eles vídeos sob demanda ou ao vivo;
- Parágrafo de explicação da proposta do *site*;
- Anúncios do *site*, em vídeo ou texto;
- Rodapé citando possível procura de parcerias, ajuda e contato.

Visualização de projetos sociais

Essa página terá, por meio de técnicas da gamificação, o propósito de comover de uma maneira interessante e informativa o usuário do *site*, seja mostrando através de vídeo, textos e imagens, as mudanças sociais alcançadas pelas doações. Independentemente, pelo menos as seguintes informações precisam estar contidas nessa página:

- Título do projeto social;
- Descrição em formato de texto do projeto social;
- Informação complementares à descrição como: vídeos, fotos, texto, infográficos;
- Possíveis recompensas;
- Placar que mostra os jogadores que doaram mais;
- Transmissões passadas e ao vivo relacionadas à campanha específica.

Tarefas relacionadas à *streaming*

Essa é a página em que a maioria dos usuários passaram mais tempo. Nela é importante que o visitante consiga assistir um vídeo de *stream* de maneira não só agradável, mas que consiga também socializar com outros expectadores e com o *streamer* que também está transmitindo. Para tanto, destacam-se tais elementos:

- Título do *stream* e jogo sendo transmitido;
- *Stream* de vídeo com as funcionalidades do *Twitch*;
- Área da barra de doação, sua meta e o quanto possui de progresso;

- Área de pagamento de doações;
- *Chat*;
- Funcionalidades de compartilhamento através do *Facebook*, *Twitter*, *Google+*.

Essas páginas exploradas na sessão acima contém a experiência mais importante para se expressar o conteúdo do *site*. Outras páginas podem se desdobrar dessas, complementando a navegação. Uma vez desenvolvidas, as outras devem seguir padrões estabelecidos nelas, garantindo assim uma consistência visual e de usabilidade.

5.1.3 **Requisitos de conteúdo**

Vários aspectos da gamificação citados na pesquisa bibliográfica podem ser utilizados para melhorar a experiência do usuário nas páginas citadas em seus requisitos de funcionalidade. O aprofundamento de como isso será explorado será desenvolvido na etapa de geração de alternativas. Essa sessão tem o objetivo então de antecipar quais conceitos serão utilizados. Estes são:

- O princípio de escassez;
- O senso de progresso;
- Influência social; e
- Chamado épico.

Esses aspectos da gamificação podem fazer, por exemplo, que o jogador perceba que tem um tempo limitado para ajudar aquela campanha e que necessita tomar uma ação imediatamente. Alternativamente, podem ser incorporados às barras de doação, elementos visuais que demonstrem o progresso dos objetivos da arrecadação da campanha, de maneira divertida através de referências de jogos. Mas o aspecto mais importante descoberto na gamificação, é o chamado épico. Toda a estrutura narrativa do *site* e boa parte da estrutura visual deverá ser projetada para fazer o usuário se sentir um verdadeiro herói.

5.1.4 **Requisitos de valores do projeto**

Pela própria natureza do projeto de lidar com instituições e um público que procura um bem social maior, alguns requisitos foram abstraídos a partir de uma reflexão mais livre da autora deste trabalho. Apesar de não serem baseados em pesquisas, podem ajudar a transmitir a missão social de uma maneira clara e profunda. Então podemos falar que o projeto pretende transmitir, dentre outros, os seguintes valores:

- Transparência;
- Caridade;
- Heroísmo;
- Altruísmo.

Acredita-se que o conhecimento desses valores, mesmo não sendo expressos de uma maneira direta, podem ajudar o projeto no sentido de transmitir confiança através da transparência, da bondade através da caridade e da coragem através do heroísmo. E, principalmente, do altruísmo humano, através do ato de doação.

Uma vez definidos todos os requisitos do projeto, parte-se para a criação através de análise do público do *Twitch* e a formalização de personas através dessa análise.

5.2 **Público-alvo e personas**

Em específico, Cooper (2007) nomeia personas provisórias, aquelas que não se originaram de questionários *in loco* ou *online*, mas sim através de pesquisas indiretas. Apesar de ressaltar que esse tipo de persona necessita de validação com o usuário para se ter total eficiência da ferramenta, o autor afirma que esse processo é benéfico para a tomada de escolhas conscientes perante o público-alvo de um projeto. Complementarmente, Norman (2004) descreve em seu *website* que personas *Ad-Hoc*, a mesma ideia com nomenclaturas diferentes, atribuem foco empático ao processo de *design*, mesmo não tendo contato pessoalmente com o público-alvo.

O projeto então escolheu essa ferramenta de elaboração, pois compartilha uma grande parte do público-alvo com o *website Twitch*, pois esse disponibiliza anualmente, através da Internet, várias pesquisas estatísticas formalizadas quanto ao

seu público-alvo. Esse fato elimina, em parte, a necessidade de se fazer questionários e pesquisas *in loco* para se ter empatia com o público-alvo.

Para a elaboração das personas do projeto *Evercast*, foi utilizado o questionário realizado em 2014 da companhia LifeCourse sobre jogadores de jogos eletrônicos, comissionado pelo *website Twitch*. Esse projeto afirma que concepções anteriores sobre o perfil comportamental dos jogadores passaram por drásticas mudanças nos últimos anos. A pesquisa ressalta que jogadores de jogos digitais possuem as seguintes características (tradução pela autora):

1. **São sociais e ligam para a sua família:** Jogadores têm 6% a mais de chance de estar vivendo com alguém, sejam parentes, amigos, colega de quarto ou relacionamentos amorosos. E concordam em 67%, em relação a 44% de não jogadores, que passar tempo com as suas famílias é uma prioridade.

2. **São otimistas:** Jogadores tendem a ser mais otimistas. 61% das pessoas que responderam ao questionário se identificaram como “líderes naturais”, comparando com somente 31% de não jogadores.

3. **São socialmente mais conscientes:** Um total de 76% de jogadores concorda que “Ter um impacto positivo na sociedade é importante para mim” — em comparação a 55% de pessoas que não jogam.

Outras informações pertinentes para a construção demográfica das personas foram retiradas da ferramenta *online* de análise de *sites* Quantcast (2014). Ela revela informações complementares sobre o *site Twitch* e os seus milhões de usuários: 89% dos visitantes são do sexo masculino e 11% feminino, 38% possui entre 18-24 anos, 55% não tem filhos, 74% tem uma renda de 0-50 mil dólares, 59% não frequenta faculdade. Quanto à sua etnia 68% são caucasianos, 15% são latinos, 7% são afro-americanos e 1% são de outras etnias.

Utilizando-se dos estudos estatísticos mencionados acima bem como da convivência da autora em *sites* de *stream*, conseguiu-se abstrair três perfis de potenciais usuários para a plataforma *Evercast*, descritos abaixo:

Lucas Andrade

“Eu tenho orgulho de ser um jogador e tenho orgulho de ser capaz de fazer doações como um jogador.”



Apelido: Lukins

Idade: 16 anos

País: Brasil

Profissão: Estudante

Atributos gerais:

- Gosta de sua família;
- Educado;
- Otimista;
- Tímido;
- Preguiçoso;
- Adora novas tecnologias;
- Passa muito tempo utilizando o computador;
- Gosta de jogos competitivos, mas também aprecia jogos independentes.

Motivações:

- Quer interagir e conhecer pessoas novas;
- Quer imersão em jogos e sistemas que tenham histórias de qualidade;
- Um dia sonha em se tornar um *streamer* de jogos;
- Se sente incomodado com as desigualdades sociais, quer ajudar de alguma forma mas não sabe exatamente como.

Tabela 1: Persona que representa o público de expectadores

A persona Lucas representa a maior parte do potencial público que poderá frequentar a plataforma *Evercast*. O sucesso de cada arrecadamento depende de doações de visitantes como Lucas, que podem doar se estiverem satisfeitos com a qualidade da transmissão ou foram incentivados o suficiente. Para quase qualquer tipo de jogador, é importante a socialização *online*. Para tanto, é impreterível existir a

funcionalidade de *chat* dentro da página de *transmissão*.

Outra análise importante é que, muitos desses jogadores podem se tornar futuros *streamers* e criadores de conteúdo dentro da plataforma.


Daniela Ramos “Temos de nos tornar na mudança que queremos ver. ”	
	Atributos gerais: <ul style="list-style-type: none"> • Idealista; • Vegetariana; • Educada; • Esforçada; • Procura métodos fora dos padrões para conseguir mudanças sociais efetivas; • Já jogou algum jogo casual.
	Motivações: <ul style="list-style-type: none"> • Gostaria de ser promovida e notada dentro da sua organização; • Gostaria de ajudar mais carentes, mas falta recursos e pessoas envolvidas; • Quer inovar a sua organização e seus métodos antiquados de arrecadação de fundos.
Apelido: Danny Idade: 26 anos País: Brasil Profissão: Assistente Social	

Tabela 2: Persona que representa aliados do *site* ou agentes sociais

Por sua vez a persona Daniela representa aliados de organizações que buscam a mudança social. Como citado na introdução, uma das grandes críticas às plataformas atuais parecidas com o projeto *Evercast* é a falta de informação sobre a utilização do dinheiro arrecadado em *streams* beneficentes. Uma das hipóteses do atual projeto, então, é incluir agentes de mudança social nesse processo de informação do público. Daniela representa, uma das representantes dessas causas que, em contrapartida de arrecadar seus projetos sociais com sucesso, terá de

alimentar doadores com notícias.


Sun Hee “Esse canal não seria nada sem a comunidade que o segue!”	
	Atributos gerais: <ul style="list-style-type: none"> • Carismático; • Engraçado; • Criativo; • Empreendedor; • Excelente jogador.
	Motivações: <ul style="list-style-type: none"> • Gostaria de ter a sua profissão levada a sério; • Conhece a prática de se fazer <i>streams</i> beneficentes, mas não gosta dos atuais <i>sites</i> que existem; • Prefere sessões de <i>stream</i> bem organizados, que não ocupem seu tempo livre; • Gosta de passar seu tempo livre religiosamente com a família; • Quer mostrar o potencial que jogos têm para mudar o mundo.
Apelido: Zero Idade: 27 anos País: Estados Unidos Profissão: <i>Streamer</i>	

Tabela 3: Persona que representa o público que praticará partidas de *stream*

A persona Sun Hee, representa uma parte pequena, porém significativa do público, os *streamers*. Essa persona também afirma que provavelmente o *site Evercast*, terá tanto visitantes brasileiros quanto visitantes de outros países, nesse caso os Estados Unidos. É essencial ter diferenciais para esse público pois observa-se que *streamers* possuem uma comunidade que os segue. Isto é, se a experiência do *site* for adaptada a eles, provavelmente as pessoas que assistem regularmente o canal de *stream* desse jogador, poderão seguir e apoiá-lo com doações.

O projeto também se apoia na hipótese de que se o contato com instituições beneficentes for facilitado através do *site*, com transparência e constantes provas em

formato de atualização, esse público pode se interessar mais em praticar transmissões com o propósito beneficente.

Por fim, uma vez que os requisitos diretores do projeto *Evercast* foram definidos revelando as páginas principais que comporão a experiência proposta e o seu público-alvo, pode-se prosseguir para a sua primeira escolha significativa: a definição do tema principal que é melhor detalhado a seguir.

5.2.1 ***Painéis de estilo***

Desde o início, o presente projeto visualizava uma narrativa pertinente à cultura de jogos por associação com o seu público-alvo que os aprecia. Essa narrativa tem a finalidade de fazer o jogador se sentir em um ambiente familiar de um jogo e cumprir o requisito de gamificação do chamado épico. Para tanto, foram consideradas durante todo o desenvolvimento do projeto várias temáticas de narrativas que são frequentemente utilizadas na cultura de jogos digitais.

Os temas considerados variaram desde uma narrativa atual sobre problemas ambientais até narrativa de *super*-heróis de quadrinhos. Dentre todas as alternativas, a que melhor expressava o conceito de chamado épico é a de fantasia épica, assim como diz seu nome. Essa narrativa já vem associada com uma série de elementos visuais e de narrativa que remetem a atos de heroísmo, grandes feitos e um mal assolador. Esse tema de narrativa se encaixa bem com o requisito de conteúdo do chamado épico.

Porém, uma grande diversidade de jogos, com temas mais diversos ainda poderão ser transmitidos na plataforma deste presente trabalho e um tema tão delimitado visualmente pode algumas vezes causar inconsistência visual. A alternativa encontrada para esse problema foi adicionar rastros de uma tecnologia distante e misteriosa à típica narrativa épica. Essa subversão do tema pode gerar uma maior diversidade visual, ora tendendo para algo medieval outra se inspirando em uma vertente mais limpa e futurista.

Para se compreender melhor como o tema escolhido poderia ser desenhado digitalmente, e como a cultura de jogos digitais percebe esse tema, foram desenvolvidas uma série de painéis de estilo, que buscam agrupar e analisar elementos visuais. Para tanto, foram desenvolvidos quatro painéis que tratam do jogo mais representativo do tema, do estilo de pintura visual, de inspirações de interface

gráfica e por final como pretende-se representar esses elementos dentro do ambiente da *Web*.

5.2.2 ***A série dos jogos Final Fantasy***

Dentre do tema de fantasia épica com alguns elementos de tecnologia, destaca-se a série de jogos chamada *Final Fantasy*. A obra primeiramente criada por Hironobu Sakaguchi, em 1987, e em segundo momento publicada pela companhia Square Enix, acompanhou o desenvolvimento do mercado de jogos desde os seus primórdios até os dias atuais. Ela é amplamente reconhecida na comunidade de jogos e possui o tema citado acima.

Assim como é observado na Figura 27, os jogos da série *Final Fantasy* possuem geralmente cores claras, tendendo principalmente para o azul. As marcas de cada série são limpas e memoráveis, com elementos gráficos recorrentes em cada uma. Os cenários da franquia possuem um grande nível de detalhamento, característica que não será interessante para o presente projeto, pois resultaria em uma competição com o conteúdo dos vídeos e transmissões. O jeito que a linguagem visual se expressa quanto à forma e à tipografia limpa por apresentar, fora dos cenários, uma boa quantidade de espaço branco, é uma característica desejável ao *site Evercast*.

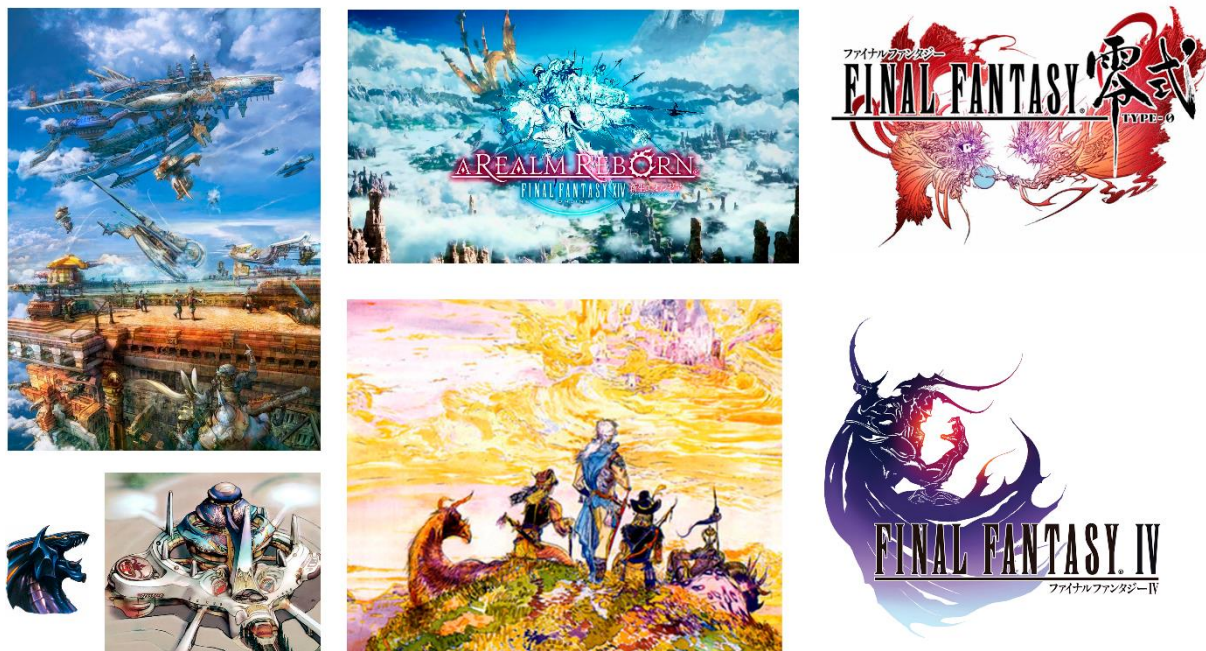


Figura 27: Arte conceitual e logo dos jogos da série *Final Fantasy*, ilustrando seu estilo visual
Retirado de várias fontes

Após as observações de como o tema pode ser representado em jogos, parte-se para o painel de imagens que mostra a técnica de ilustração idealizada para o desenvolvimento do *site Evercast*.

5.2.3 *Speedpaintings*

Speedpainting, traduzido do inglês por desenho rápido, descreve a técnica artística utilizada para se conseguir a maior quantidade de detalhamento visual para a menor quantidade de tempo, através de pintura digital. Para se atingir o resultado ilustrado abaixo, a técnica se foca na elaboração da composição através de planos bem definidos e quase nunca entra em detalhes específicos de cena, como personagens, somente os inferindo ao olhar do observador. Muitas vezes a composição coloca personagens cobertos por sombras em cenários gigantescos e ângulos heroicos, assim como demonstrado na Figura 28.

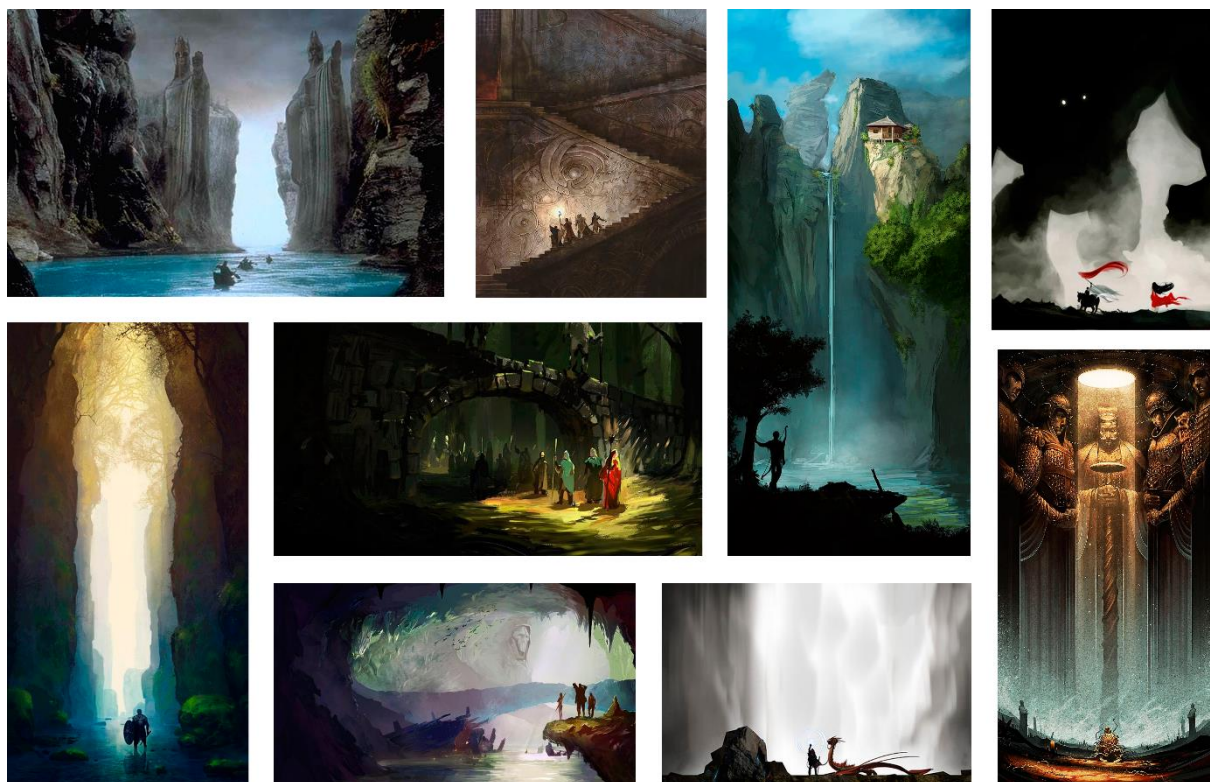


Figura 28: Exemplos de conceitos realizados com a técnica artística de desenho rápido

Retirado de várias fontes

Levando em consideração as restrições de tempo do projeto e o requerimento de transmitir uma narrativa épica ao jogador, esse estilo foi escolhido como o principal estilo de ilustração, por sua natureza rápida e dinâmica. Assim determinado o estilo de ilustração, procurou-se exemplos de interfaces gráficas.

5.2.4 *Interfaces gráficas ilustradas*

Outra característica que exigiu uma exploração visual depois da determinação do tema é a ligação do mesmo com a sua interface gráfica. Para a seleção das imagens contidas no painel da Figura 29, procurou-se alternativas que remetessem ao aspecto medieval do tema, mas que não transmitissem uma sensação de poluição através de excesso de texturas realistas.

Foi observado que esses elementos de diversas interfaces transmitem uma fisicalidade, como um objeto em três dimensões que possui uma perspectiva determinada. A renderização da forma desses objetos é feita para enfatizar vários

planos. Em complemento, apesar dessas ilustrações apresentarem detalhes como entalhes, irregularidades e até brilhos mágicos, essas não parecem poluídas, pois são texturas desenhadas digitalmente, em contraste a outros estilos que, em sua maioria, se sobrepõem a texturas reais em interfaces desenhadas.

Nota-se também que não há muita variação nos materiais que são, em sua maioria, de madeira, ferro e pedra.

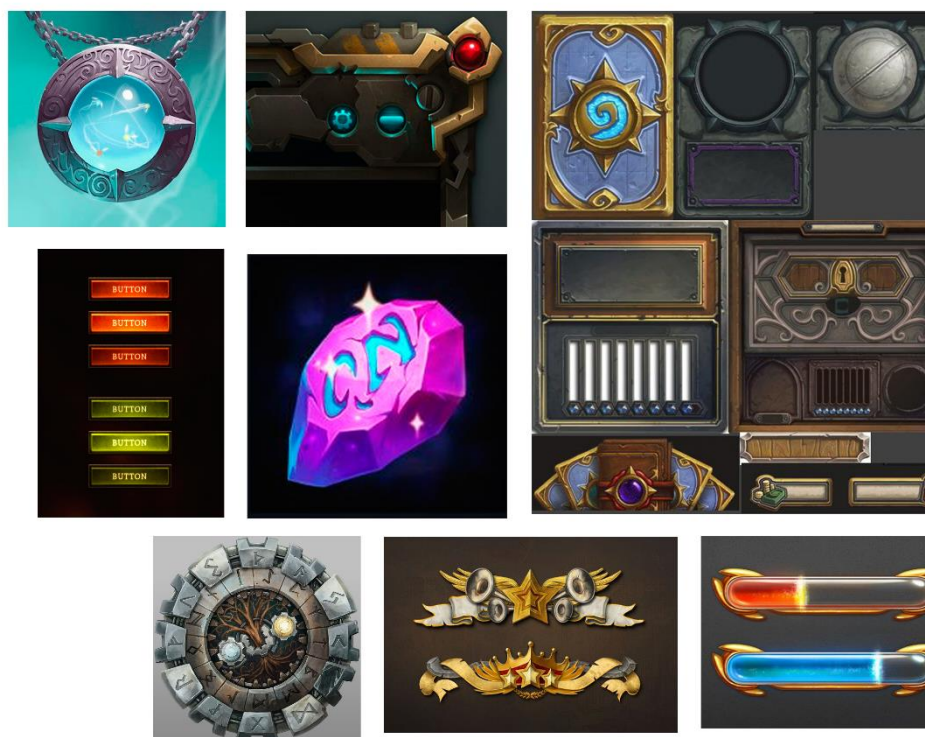


Figura 29: Painel de estilo que demonstra interfaces gráficas ilustradas

Retirado de várias fontes

Apesar da complexidade de se desenhar esse estilo de textura, ela poderá ser utilizada em pontos específicos, aonde a experiência do usuário deverá ter enfoque, como por exemplo, a barra de doações.

Após a exploração dos elementos da interface em separado da página, procurou-se a seguir *layouts* que tivessem esses elementos em uma composição harmônica.

5.2.5 Sites de jogos digitais

Um último painel foi elaborado para melhor entender como esses elementos de

interface e ilustrações podem ser organizados visualmente sem parecerem excessivos ou inconsistentes. Para tanto, procurou-se *sites* que apresentam esse estilo de uma maneira limpa e minimalista, desviando do estilo de excesso de texturização citado anteriormente.

Em complemento, esses *sites* misturam elementos de tipografia limpa com módulos de conteúdo, conforme observa-se na Figura 30:

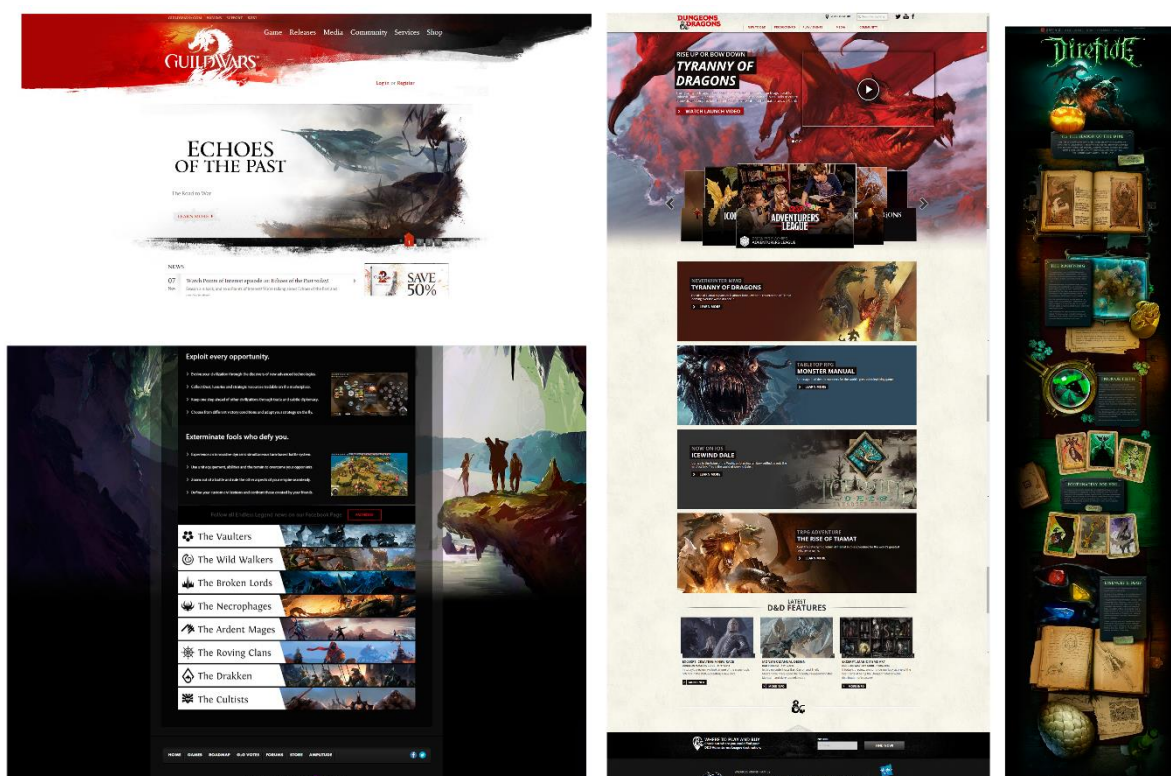


Figura 30: Exemplos de *websites* que combinam desenhos de conceitos e elementos de interface gráfica de jogos de maneira limpa e harmônica

Retirado de várias fontes

Os *sites* escolhidos para a Figura 30 são exemplos de como a composição pode ser explorada com ilustrações, interfaces desenhadas e narrativas, e ainda assim, se manter com um *layout* de página limpo. Essa maneira de tratamento de composição de elementos dentro da página, poderá ser explorada como uma alternativa viável no desenvolvimento do *layout* do projeto deste relatório.

Com um maior entendimento de como o tema de fantasia épica pode ser expressado visualmente em vários contextos visuais, através da elaboração e descrição dos painéis, prosseguiu-se para uma experimentação livre de materiais e desenhos rápidos.

5.3 Requisitos visuais

Uma vez que o tema foi exposto, desenvolvido através de pesquisa visual e testado exploratoriamente, pode-se extrair as seguintes características desejáveis quanto ao desenvolvimento visual do trabalho:

- A interface gráfica deve remeter ao tema de narrativa épica com elementos de tecnologias perdidas;
- A utilização de ilustrações e interfaces ilustradas deve ter uma abordagem minimalista, com uma grande quantidade de respiro e elementos simplificados em balanceamento;
- Podem ser ilustradas partes da interface gráfica que são essenciais para a experiência do usuário;
- Deve-se evitar texturas reais.

Após a definição de requisitos de funcionalidade, gamificação e de estética desejada para o projeto, obteve-se conhecimento suficiente para iniciar o processo de geração de alternativas e refinamento.

6 GERAÇÃO DE ALTERNATIVAS E REFINAMENTO

A geração de alternativa começou desde o início do projeto, antes mesmo de serem realizadas pesquisas e definições de requisitos. Estas começaram de uma maneira exploratória livre em formato de listas, diagramas, desenhos e folhas de requerimentos. A maior parte dessa geração serviu como ferramenta de geração de ideias, refletindo e organizando o conteúdo apresentado neste trabalho. Assim, à medida que a estruturação do problema progrediu foi possível filtrar essas ideias e desenvolver novas alternativas para necessidades que se tornaram aparentes ao decorrer do processo.

As alternativas desenvolvidas podem ser agrupadas em três assuntos: o refinamento de elementos estruturais da arquitetura da informação; a geração dos elementos gamificados que complementam a experiência do usuário; a geração de possíveis estilos visuais quanto aos seus elementos de tipografia, marca, ilustração e por fim, a interface gráfica.

Cada parte deste capítulo, destaca as escolhas de *design* que o projeto realizou para se alcançar os principais elementos do produto final.

6.1 Sistemas gamificados

A gamificação dentro do presente projeto foi estruturada de forma a motivar doações pelos potenciais visitantes do portal *Evercast*. Conceitos aqui aplicados são retirados de estruturas de jogabilidade encontradas em jogos digitais ou da ferramenta *Octalysis* de Yukai Chou discutida na revisão bibliográfica. Para tanto, foram utilizados requisitos de conteúdo e de valor do projeto para transformá-los em funcionalidades ou definições estéticas.

6.1.1 Barra de doação

Contemplava-se, desde o princípio, que a barra de doação seria o principal elemento determinante da experiência do usuário. Porém, no início do projeto, o desenvolvimento dela ainda não totalmente definido. Muitos experimentos desenhados à mão foram feitos para testar orientação, formato e a organização visual

das informações necessárias, tais como: (a) meta total; (b) meta alcançada; e (c) opcionalmente quantas pessoas contribuíram.

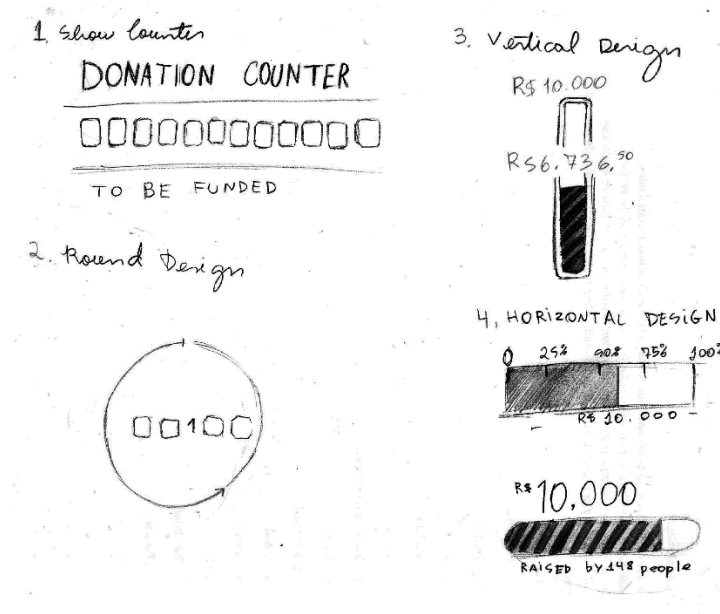


Figura 31: Rascunhos iniciais da barra de doação

Estas alternativas foram rapidamente descartadas, por que assim como revelado na análise heurística do *site Gaming for good*, barras minimalistas e funcionais se provaram ineficientes quanto a traduzir a emoção que jogadores têm ao se completar o arrecadamento para uma causa por meio de jogos.

Proporcionalmente ao avanço do projeto, os rascunhos das barras foram ganhando características mais elaboradas. Cada vez mais as barras pareciam ter saído de um jogo digital e não de um *website*. Na Figura 32, começou-se a considerar algumas animações para determinados momentos como, por exemplo, no momento que a barra fosse completada, cornetas soariam no ar e laços se desdobrariam. Este elemento foi mantido para as futuras iterações, mostrando a capacidade da barra de se comunicar através de animações.

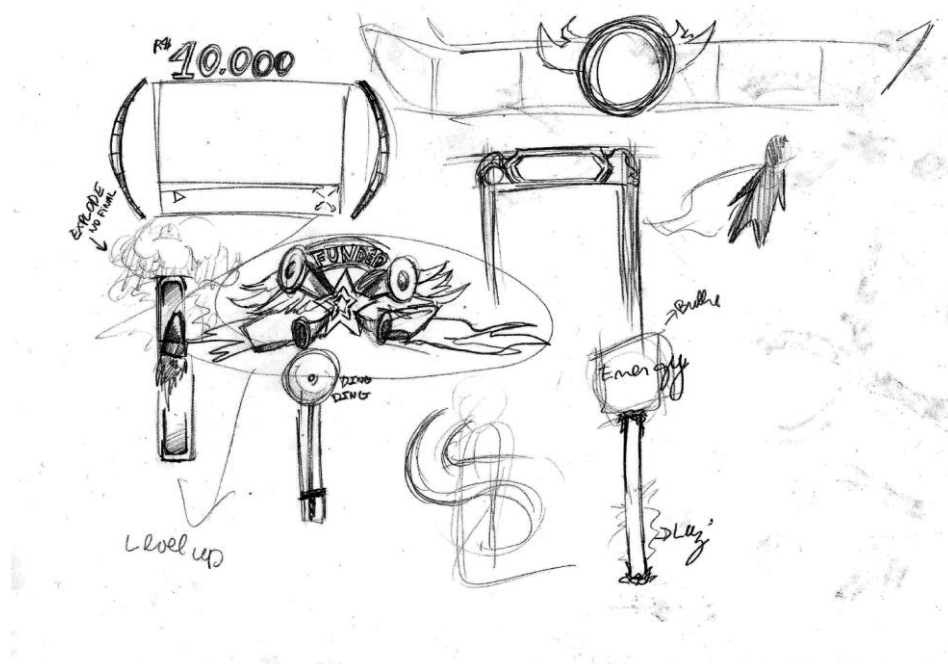


Figura 32: Rascunho que mostra a possibilidade da barra de se comunicar com público

Ao se analisar as alternativas contidas nos desenhos, não se encontrou nenhuma que poderia passar a ideia pretendida para o portal deste trabalho. Porém, notou-se duas características que poderiam ser interessantes para geração futura. Uma dessas é a presença da narrativa de sua completude. Por exemplo, a barra enquanto enche poderia simbolizar algo sendo terminado como um foguete que, ao chegar ao topo, poderia explodir, conforme ilustrado na Figura 32.

Após a formalização dos painéis de estilo, houve a determinação de que materiais pintados digitalmente seriam utilizados em sistemas gamificados como a barra. Para melhor entender a técnica de se pintar esses materiais, foram realizados alguns experimentos de maneira livre, ou seja, sem ter o objetivo de gerar nenhuma alternativa para o produto final. Estes tiveram o objetivo de testar a técnica de ilustração digital citada anteriormente e internalizar as suas características através da prática. Buscou-se experimentar os principais materiais relacionados a interfaces de jogos com a temática de fantasia, tais como madeira, metal e pedra.



Figura 33: Estudo de materiais: madeira, metal e pedra

Nota-se que a principal diferença entre os materiais é a sua refletividade quanto à luz. Essas superfícies transmitem uma sensação agradável, pois a renderização da luz é transmitida através de pincéis suaves.

6.1.2 *Árvore de habilidade*

Assim como citado na Análise Heurística, é do comportamento de frequentadores do site de *stream Twitch* escolherem se irão assistir uma partida de *stream* ou não, pelo número de expectadores e pessoas que têm o canal como favorito.

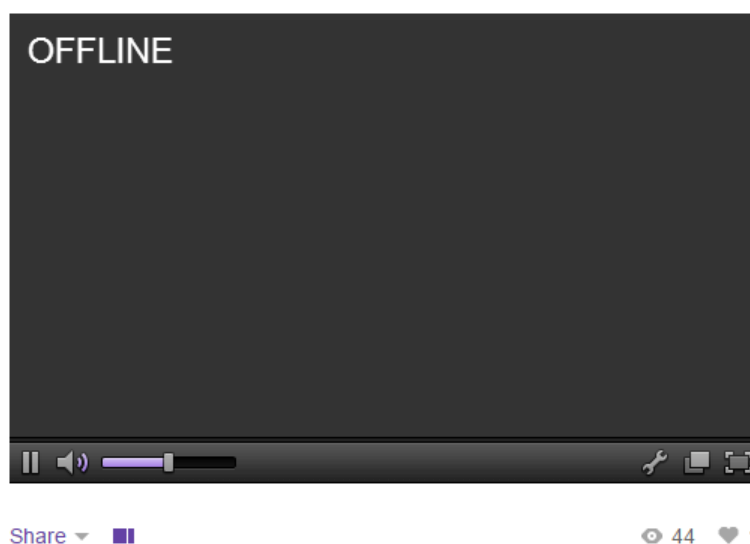


Figura 34: Interface que demonstra quantos jogadores viram e marcaram este canal de *stream* como favorito

Retirado de: <http://www.Twitch.tv/>

Observou-se que esse sistema tem um potencial de ser gamificado a partir da implementação de níveis. Pretende-se adicionar esse sistema de visualização descrito na Figura 35, com a modificação de níveis de jogos. O pressuposto é que o jogador dentro da plataforma *Evercast* deverá ganhar níveis para ter uma maior visibilidade de seu conteúdo como *streamer*.



Figura 35: Exemplo de uma árvore de habilidades, sistema achado em comum em jogos de RPG, MOBAS e MMORPGs

Retirado de: <https://gamedevelopment.tutsplus.com/articles/lets-spec-into-talent-trees-a-primer-for-game-designers--gamedev-6691>)

A aplicação desse sistema encontrado em jogos se relaciona com o senso de progresso descrito na pesquisa bibliográfica. Dessa maneira, em um jogo, o usuário que possui uma conta em um nível avançado se sente mais motivado a manter seu perfil ativo, do que um jogador que não tenha conquistado nada. Assim, se almeja implementar essa funcionalidade do sistema no portal *Evercast*.

Em um segundo momento, antecipa-se que a árvore de habilidades será aprofundada gradativamente, após prototipagem e testes, com a finalidade de balanceamento. Entretanto, em primeiro momento, será aplicada uma versão simplificada que terá função principal de tutorial para guiar o usuário na utilização do

site.

6.1.3 Estrutura de campanha

Se as etapas contidas na árvore de habilidade correspondem às ações que o jogador precisa tomar para progredir dentro do sistema do portal, as campanhas são o objetivo colaborativo que todos os usuários que o utilizam precisam cumprir juntos.

Como visto na descrição do tema de narrativa épica, para cada herói existe um grande mal a ser combatido. Essa noção de antagonismo, dá ao herói um propósito dentro de sua narrativa caracterizando o conceito de chamado épico, discutido no estudo bibliográfico da gamificação. No âmbito do projeto *Evercast*, esta narrativa será aliada com outro elemento do mundo dos jogos, as campanhas em idioma português e *quests* na língua inglesa.

Utilizou-se o sistema estrutural de jogabilidade e narrativa do jogo *World of Warcraft*, primeiro descrevendo-o e em segundo momento, utilizando-o como paradigma para desenvolver as premissas de apresentação de causas sócio ambientais a partir da linguagem dos jogos digitais.

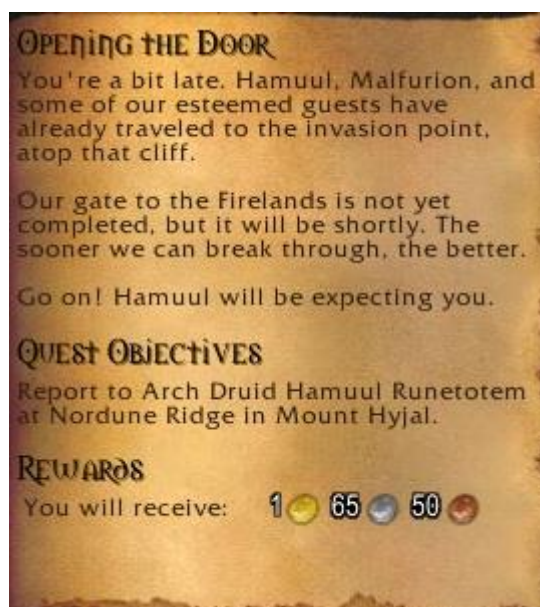


Figura 36: Exemplo ilustrativo de campanha no jogo World of Warcraft

Retirado de: http://wow.mmosite.com/updates/wow_molten_front_daily_quests_guide,1.shtml

Destaca-se a estrutura utilizada para se descrever a campanha dentro do jogo, assim como ilustrado na Figura 36:

- a) **Razão e narrativa:** Explica a motivação de se fazer aquela campanha e se utiliza de mecanismos de narrativa para imergir o jogador, situando-o dentro do estado do mundo.
- b) **Objetivos da campanha:** São os critérios que precisam ser cumpridos para que a campanha esteja completa.
- c) **Recompensas:** Uma vez completada a campanha, o personagem do jogador dentro do jogo será recompensando com bens preciosos, tais como, equipamentos e recursos financeiros simbólicos.

Outro fator interessante é que muitas vezes essas campanhas são conectadas, ou seja, o final de uma campanha leva ao início de outra. Nesse sentido o jogador se sente compelido a sempre jogar mais.

O fluxo da Figura 37 mostra como essas campanhas podem ser exploradas dentro da experiência do portal *Evercast*. Em uma campanha podem existir vários vídeos ao vivo ou transmissões passadas. Dentre as transmissões, pretende-se desenvolver uma página de placar chamada de Salão dos Heróis. Sua funcionalidade basicamente é destacar os principais *streamers* e os seus melhores vídeos, dando prestígio para usuários como *Zero*, a persona que pratica *streaming*.



Figura 37: Rascunho inicial do fluxo idealizado para o sistema de campanhas

Simultaneamente, em paralelo às alternativas dos sistemas gamificados, foi desenvolvida a organização de todo o seu conteúdo através da arquitetura da informação descrita a seguir.

6.2 Arquitetura da informação

A arquitetura da informação do presente projeto será desenvolvida com o propósito de organizar elementos individuais dentro da página, agrupando suas funcionalidades semelhantes em páginas coesas, atribuindo assim, usabilidade à sua navegação. Esta também levou em consideração uma visão não só de tarefas que o usuário precisa desenvolver dentro do sistema, mas também, uma visão de toda a experiência do usuário.

Com essas finalidades citadas acima, desenvolveu-se um método que se utilizou das personas estabelecidas anteriormente para criar cenários de uso, extraíndo assim o fluxo de tarefa necessário para cada cenário. Após isso, conseguiu-se formalizar *wireframes* com um baixo nível de informação que, em seguida, foram refinados para representações

6.2.1 Cenários de uso

Após o estudo da estrutura dos sites *Twitch* e *Gaming for good*, e a sua formalização em requisitos iniciais, a ferramenta de cenários de uso foi utilizada para se abstrair o restante das tarefas necessárias. Esta ferramenta consiste em elaborar situações imaginárias para usuários-alvo.

Para se imaginar os possíveis usos que usuários-alvo deste presente projeto poderiam ter, utilizou-se as personas desenvolvidas anteriormente. Uma vez que se entende as motivações e necessidades de um personagem, é muito mais fácil conseguir narrar uma história sobre o mesmo. Nesse âmbito, as personas foram imprescindíveis para se elaborar cenários de utilização eficientes.

Após a finalização dos cenários conseguiu-se extrair diferentes fluxos de tarefas para cada persona. Evidencia-se que o cenário foi elaborado em duas partes: o propósito geral da persona dentro do *síte* e sub-tarefas ainda em formato de narrativa. Aí sim, essas são transformadas em um fluxo lógico para o usuário. Todas as reflexões citadas abaixo, então, devem ser encaradas como hipóteses que foram abstraídas através de um processo empático de *design*.

Após a finalização dos cenários conseguiu-se extrair diferentes fluxos de tarefas para cada persona. Evidencia-se que o cenário foi elaborado em duas partes: o propósito geral da persona dentro do *síte* e sub-tarefas ainda em formato de narrativa. Aí sim, essas são transformadas em um fluxo lógico para o usuário. Todas as reflexões citadas abaixo, então, devem ser encaradas como hipóteses que foram abstraídas através de um processo empático de *design*.

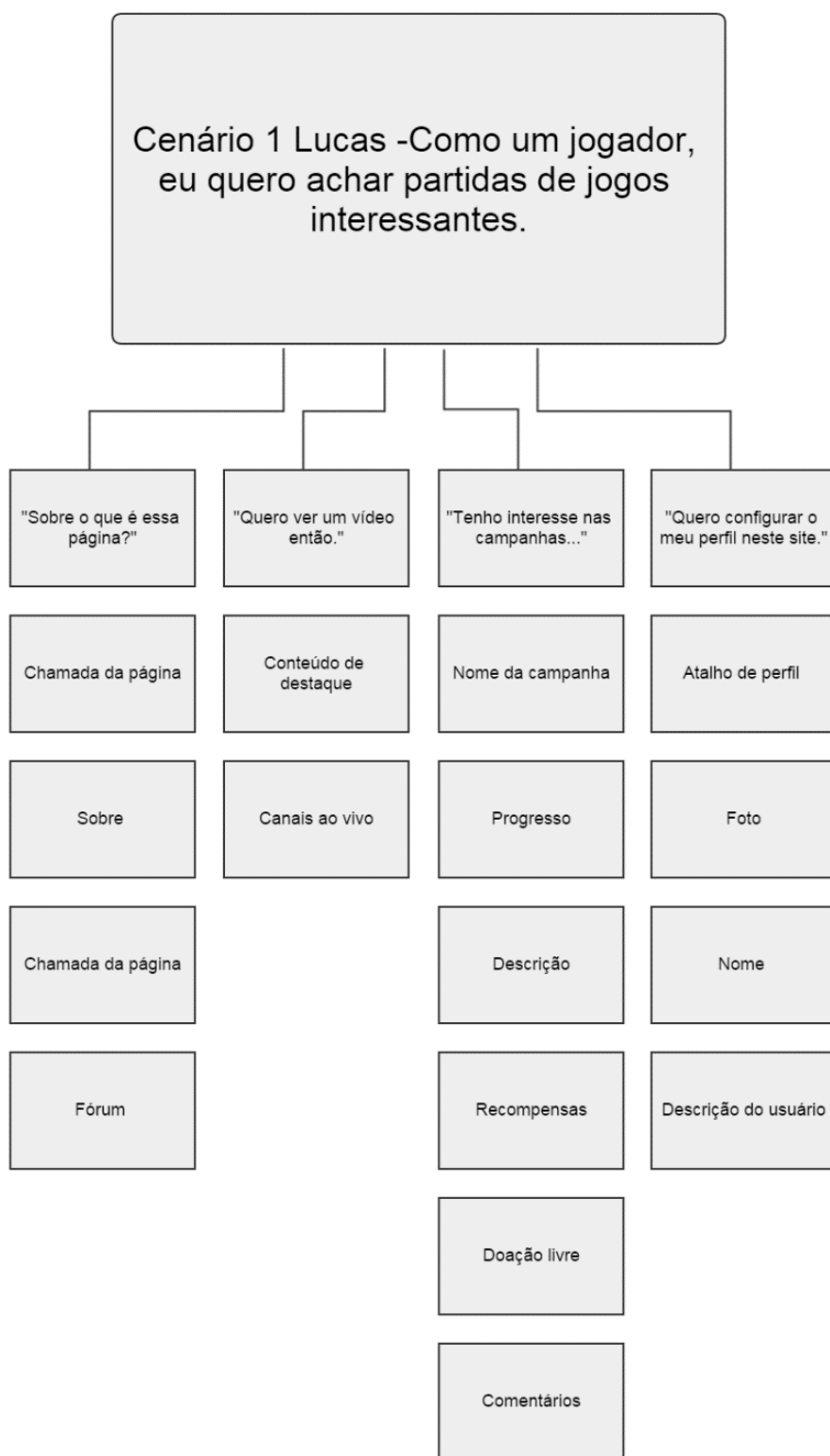


Figura 39: Fluxo de tarefas da persona Lucas

No fluxo da Figura 39, é retratada a persona que representa a maior parte do público-alvo. Seu principal motivador será achar transmissões de qualidade e se sentir satisfeito com a sua doação. Para tanto, é necessário organizar a arquitetura que

destaque transmissões que sejam recentes e populares para todos.

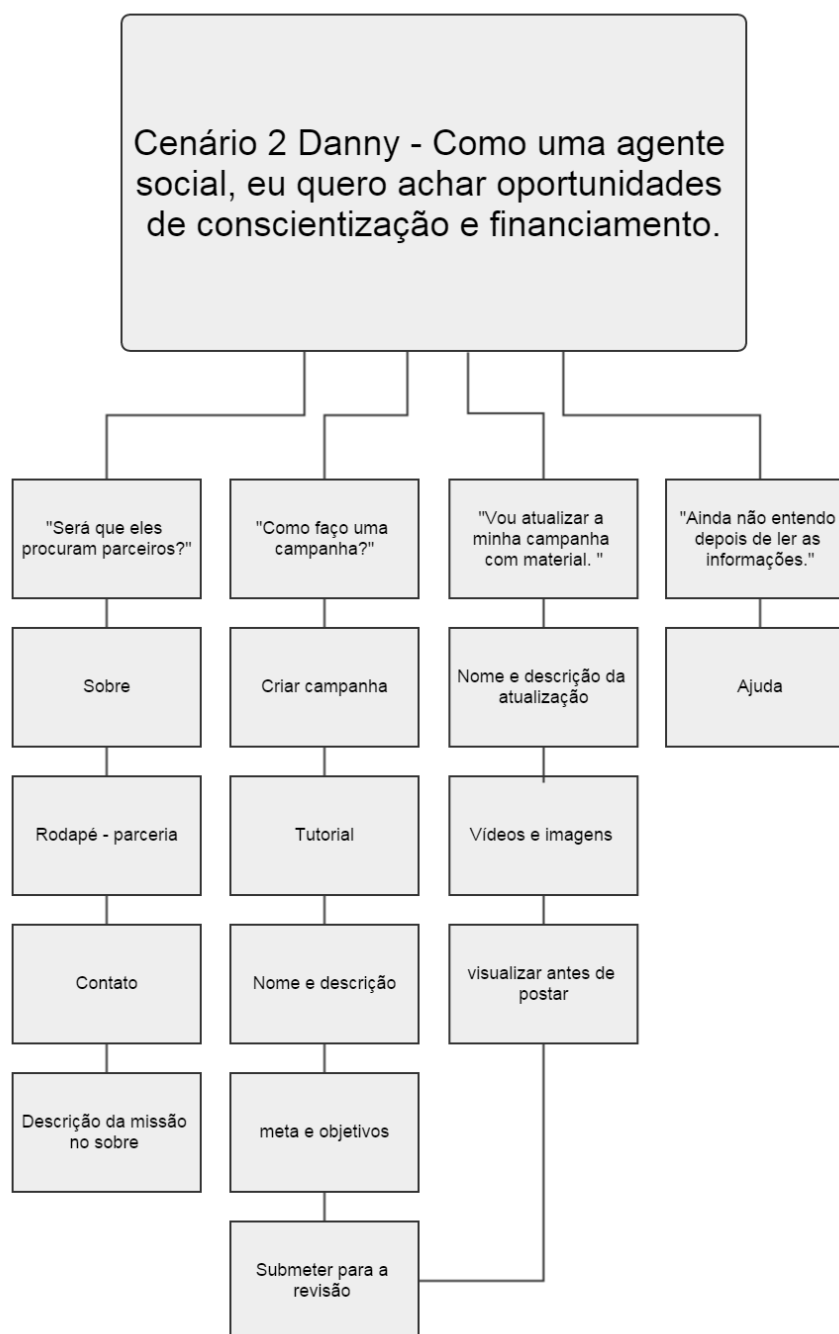


Figura 40: Fluxo de tarefa baseado da persona Daniela

O fluxo acima se baseia nos objetivos e necessidades da persona que representa os potenciais usuários engajados com causas beneficentes. Imagina-se que para esse tipo de público, conseguir informações dentro do *site* seja essencial, pelo fato de que ele não faz parte da cultura de jogos digitais e poderá se sentir perdido.

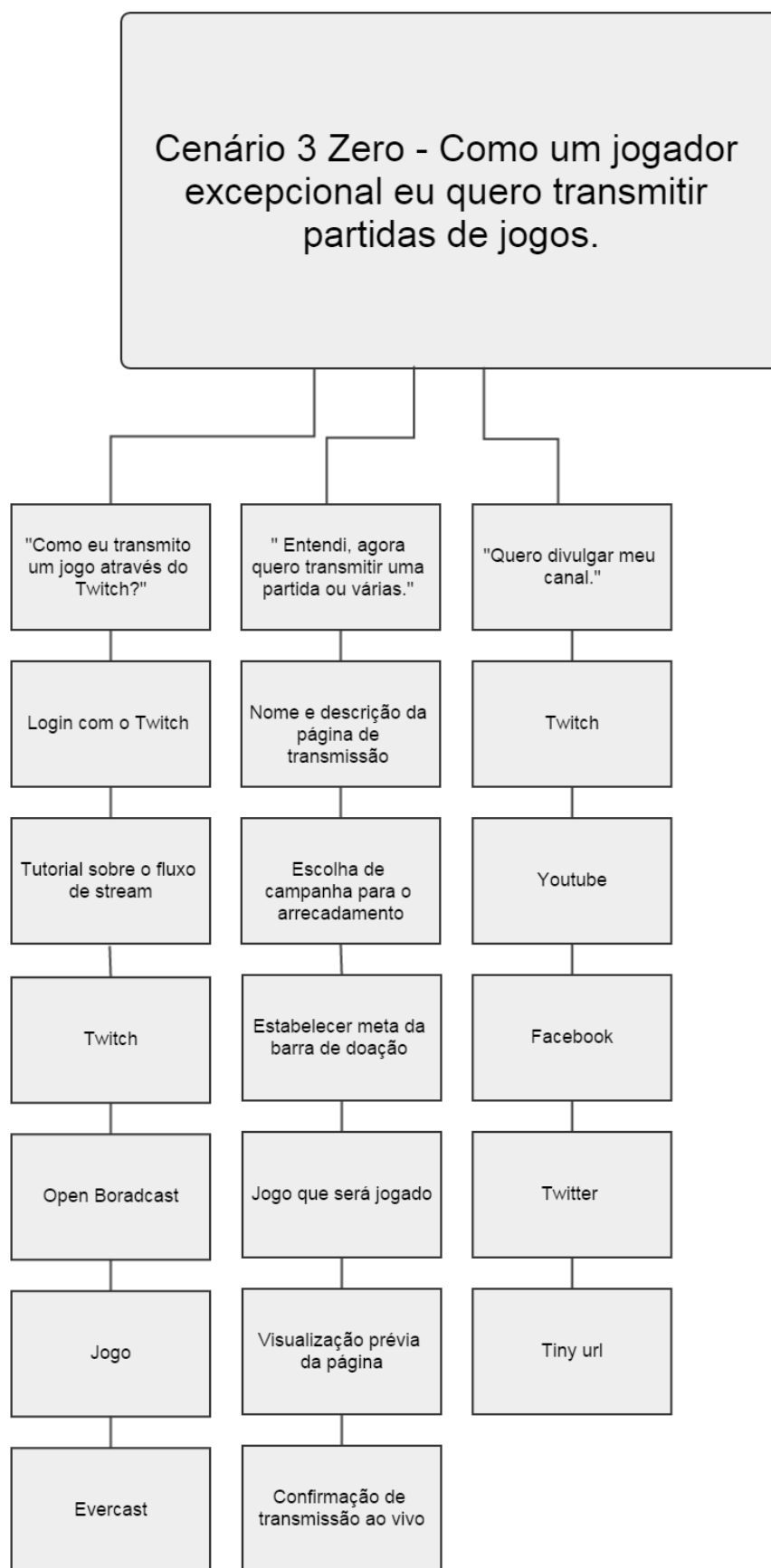


Figura 41: Fluxo demonstrativo da transmissão de partidas de jogos

No primeiro cenário citou-se que é interessante, para a maior parte do público-alvo, que se tenha conteúdo de qualidade nas transmissões. Para tanto, é necessário atrair bons *streamers* por meio de bons sistemas de *stream*. Isto pode ser alcançado por meio de tutoriais, funcionalidades de comunicação dos *streamers* com o seu público e métodos de compartilhamento nas redes sociais.

Uma vez que o projeto chegou em consenso quanto à definição da maioria das funcionalidades, essas foram organizadas em grupos de páginas, seja por objetivo ou seja pelo processo empático do fluxo de tarefas.

6.2.2 ***Narrativa da interação***

O diagrama da narrativa da interação é uma ferramenta intermediária entre a etapa do fluxo de tarefas e os desenhos de *wireframing*. Seu propósito é mostrar uma visão total da experiência do usuário, sem entrar em especificidades de cada interação. Essa visão do macro, permite ao *designer* modelar a navegação entre os principais elementos da interface, eliminando assim grandes erros entre os elementos da página e as suas relações.

Após as correções de incompatibilidade de ideias, conseguiu-se iterar rapidamente a melhor alternativa, antes mesmo de se entrar nos detalhes de cada elemento de página.

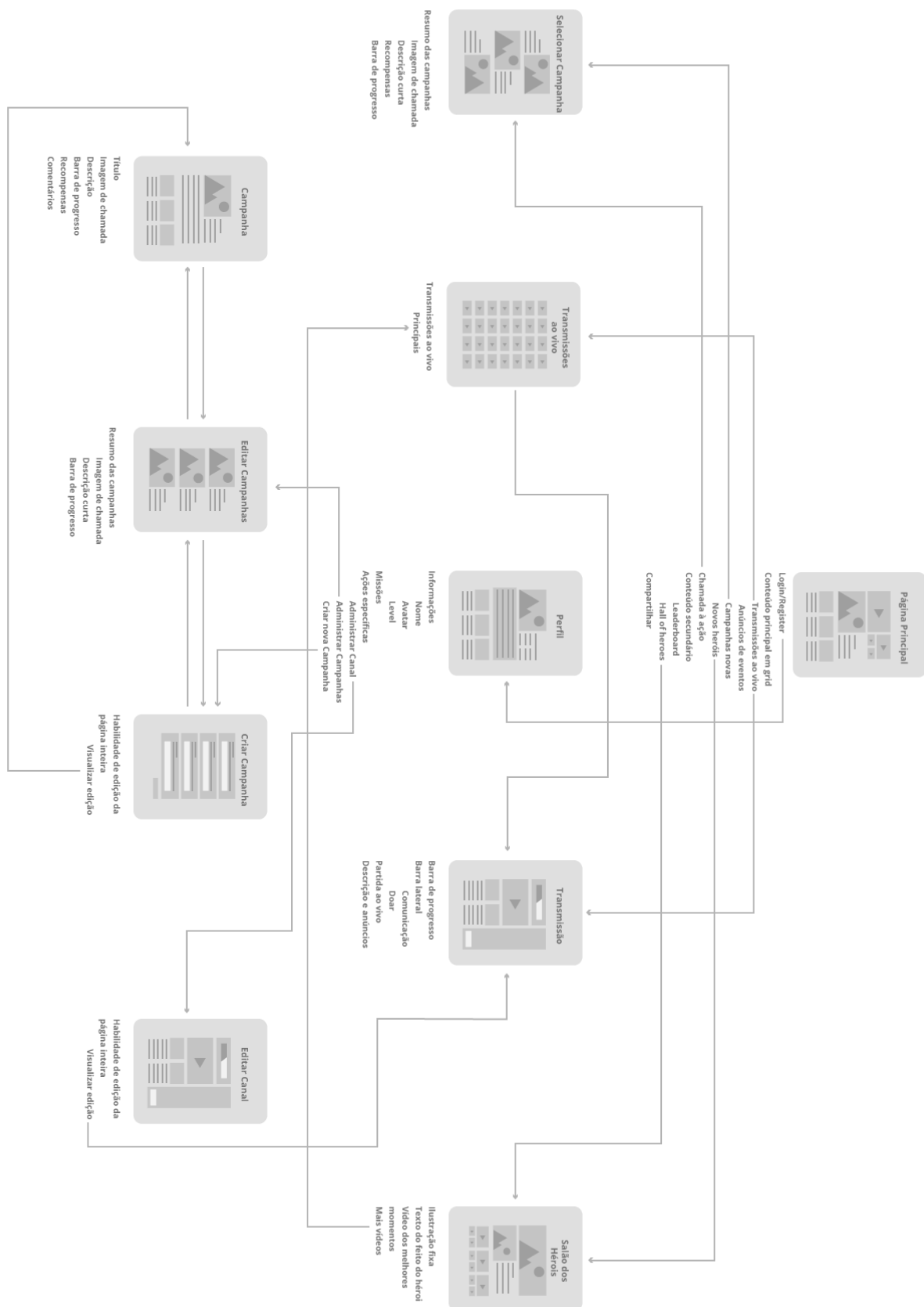


Figura 42: Diagrama da narrativa da interação mostrando a navegação macro das páginas do projeto.

Ao se refletir sobre o painel de narrativa da interação, encontrou-se duas descobertas quanto à navegação:

- a) A página de salão dos heróis estava sendo demasiadamente isolada, sem ter conectividade de navegação com as demais, tendo assim, seu potencial de inspirar e motivar jogadores mal utilizado.
- b) Algumas páginas terão mais tempo de utilização do que outras. Um tutorial será utilizado somente uma vez, mas uma página de transmissão de jogos pode ficar aberta durante horas e ser revisitada constantemente. Essas páginas também simbolizam o final da narrativa, ou seja, o ponto de saída do jogador e o término da experiência do usuário.

Como alternativa à primeira observação, conectou-se a página principal ao Salão dos Heróis. Ele poderá ser acessado uma vez que o jogador aceite saber mais informações sobre a página, transformando-o em uma página de informações extras.

Ao término da etapa de decisão das macro-estruturas, parte-se para a etapa de definição da organização das páginas e os seus componentes.

6.2.3 **Rascunhos e wireframes**

Wireframes são uma abstração esquemática, em que se pode projetar os conteúdos de uma página e seus inter-relacionamentos. Geralmente não se é utilizado imagens e ilustrações nessa ferramenta, mas o conteúdo do *site Evercast* depende fundamentalmente de interfaces desenhadas e ilustrações. Nesse sentido, foram desenhadas ilustrações desde o início para expressar uma maior clareza quanto à organização do conteúdo.

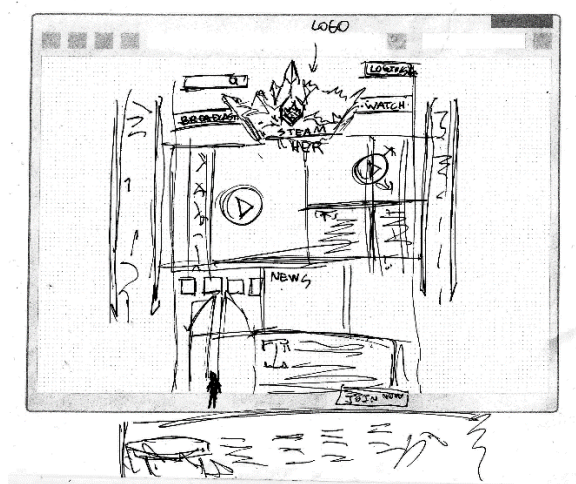


Figura 43: Rascunho da página principal expressando a relação dos itens

Começou-se então a etapa do desenvolvimento, com desenhos de *wireframes* mais básicos que consideravam a modularidade necessária para um *website* responsivo.



Figura 44: Imagem ilustrativa de *wireframes* de baixa fidelidade desenhados em lápis e papel

Ao se testar informalmente os *wireframes* acima como protótipo de papel, notou-se a falta de um elemento que sempre retornasse à página inicial. Essa navegação previne que o visitante se perca dentro da navegação da plataforma.

Em seguida, desenvolveu-se *wireframes* com um maior nível de detalhamento, utilizando-se formas em preto e branco e as ilustrações citadas na explicação na Figura 44 acima. Para um melhor entendimento das críticas, pode-se descrever as páginas abaixo de acordo com suas marcações numéricas como:

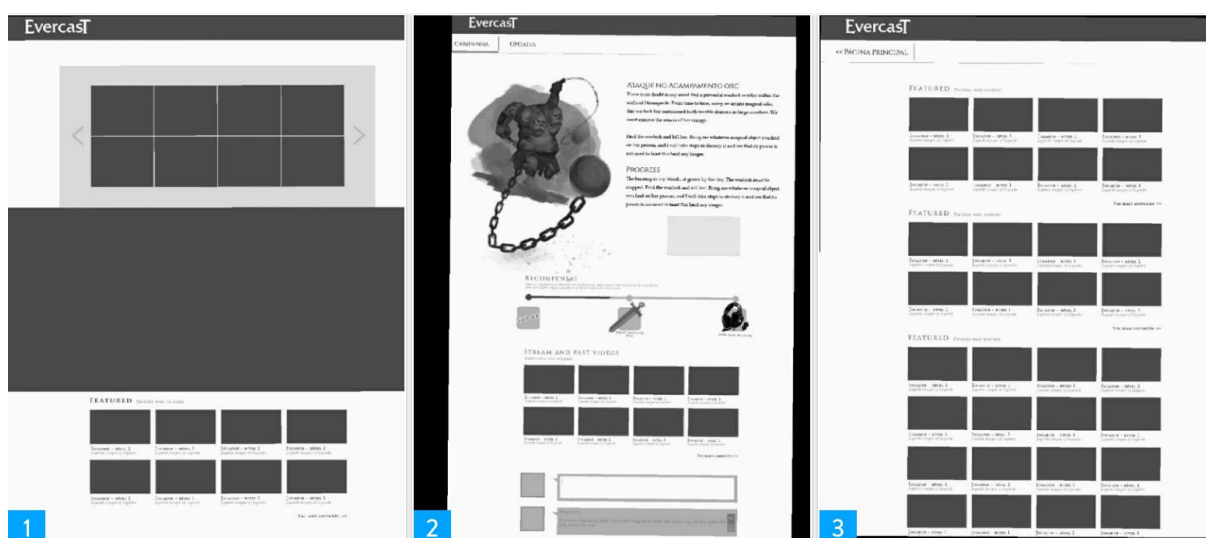


Figura 45: Em ordem - Página principal, Página de campanha, Página de conteúdo geral

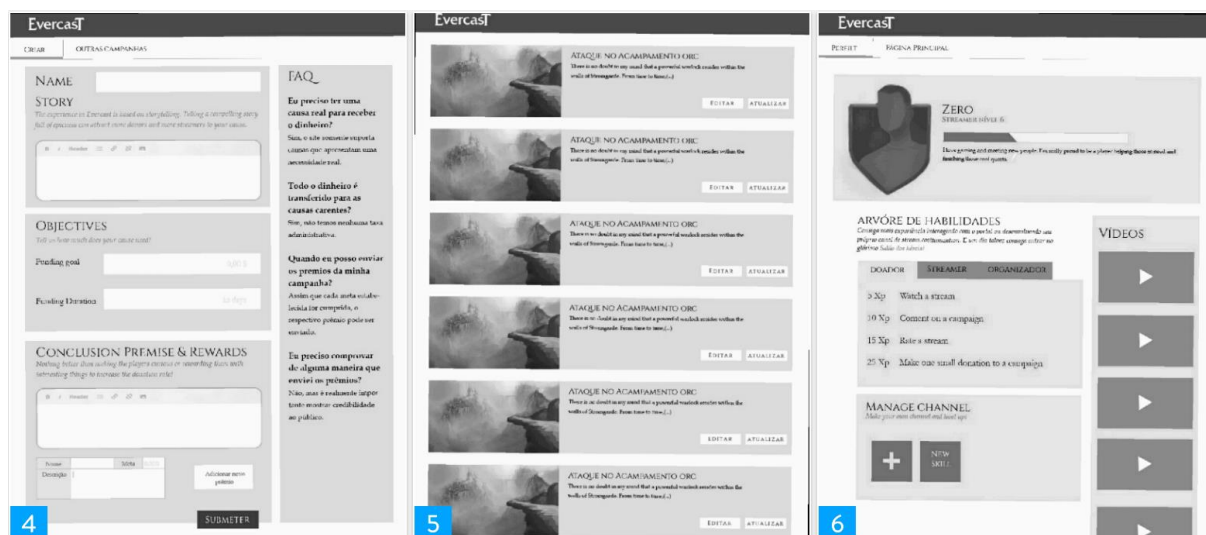


Figura 46: Em ordem - Página de criação de campanha, Página de seleção de campanha, Página de perfil individual

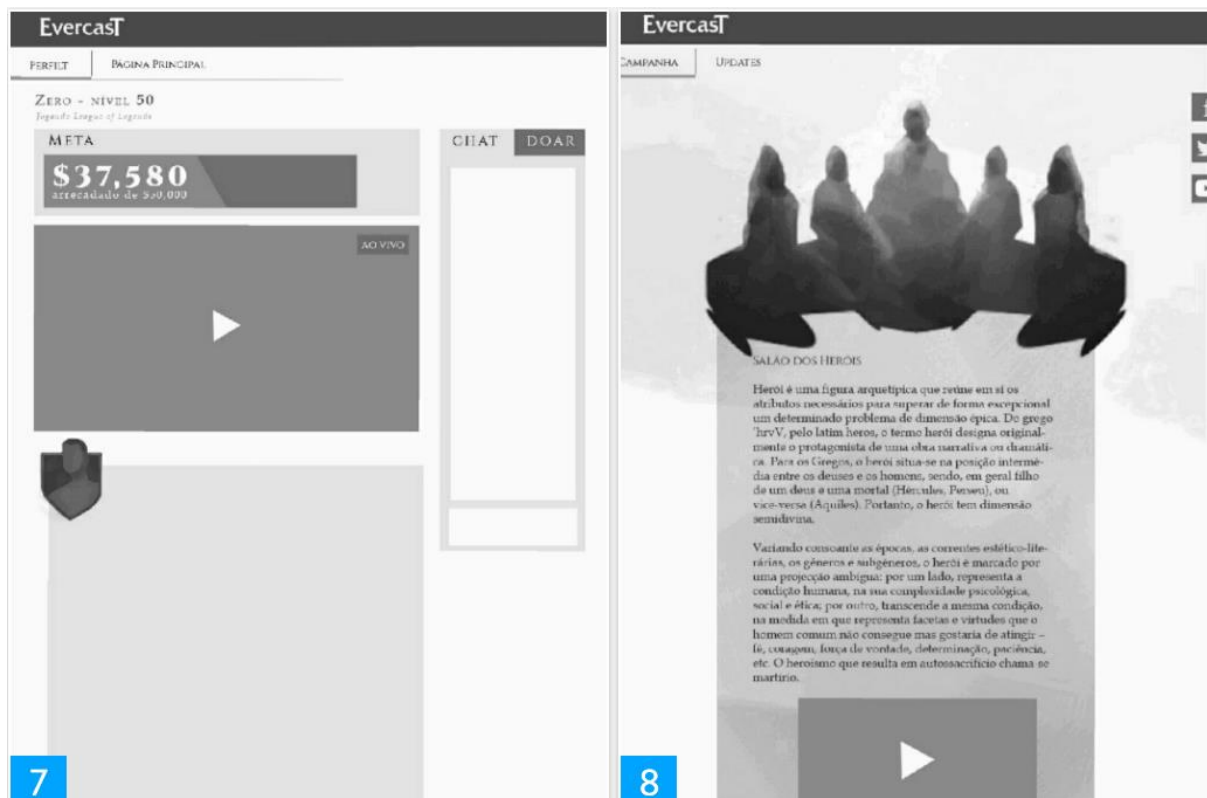


Figura 47: Em ordem - Página de transmissão de *stream* e Salão dos Heróis

Contudo, constata-se que a estrutura de *Grids* dentro do *site* precisa mudar de largura quando se passa de qualquer página para páginas que contenham a transmissão de vídeo expandida, assim como a marcação 7 e 8 contidas na Figura 47. Outro fator é que os elementos dispostos na vertical, principalmente textos, encontram-se sem harmonia visual. Portanto, o próximo passo para a melhora da organização visual dos elementos dentro da página, foi a determinação do *Grid* e da *Baseline*.

Procurou-se um *Grid* que acomodasse a proporção de 16:9 do formato de vídeo, mas que pudesse ser transformado em uma versão mais horizontal em um segundo momento. Esse formato foi alcançado através de várias tentativas, com experimentação de diversos *Grids* e *Baselines*.

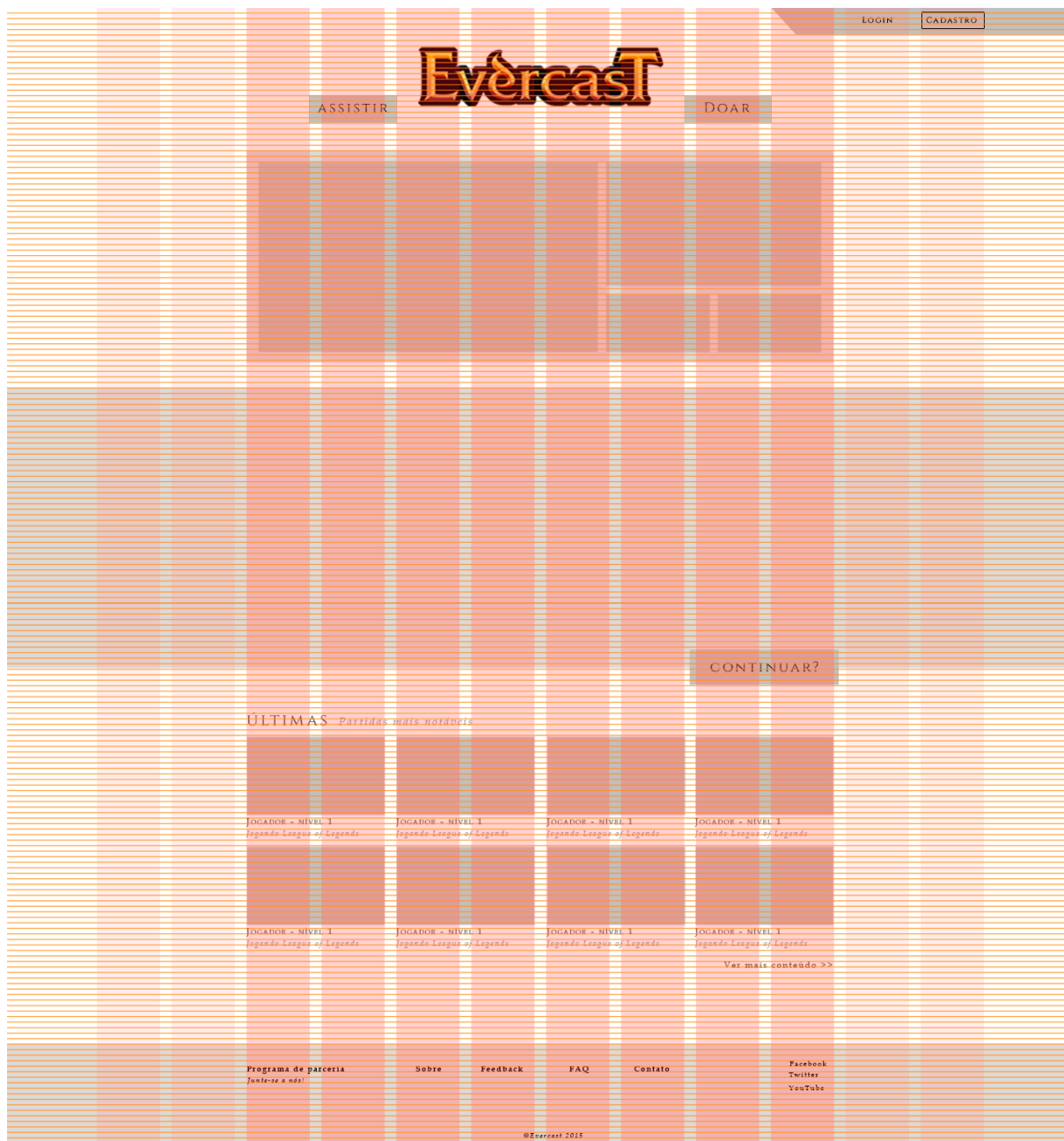


Figura 48: Opção final de *Grid* com 12 colunas e *Baseline* de 6 pixels

Para tanto, foi escolhido um *Grid* responsivo de 12 colunas com uma *Baseline* de 6 pixels. Porém, como mostrado na Figura 48 abaixo, em páginas que não há uma necessidade de expansão de vídeo, somente 8 dessas 12 colunas são usadas. Esse fato, deixa aparente uma verticalidade de conteúdo, dando-lhe um aspecto de maior refino. Parágrafos de texto são mais fáceis de serem lidos em colunas mais verticais do que largas e, também, por que atualmente *sítes* usam a verticalidade como padrão.

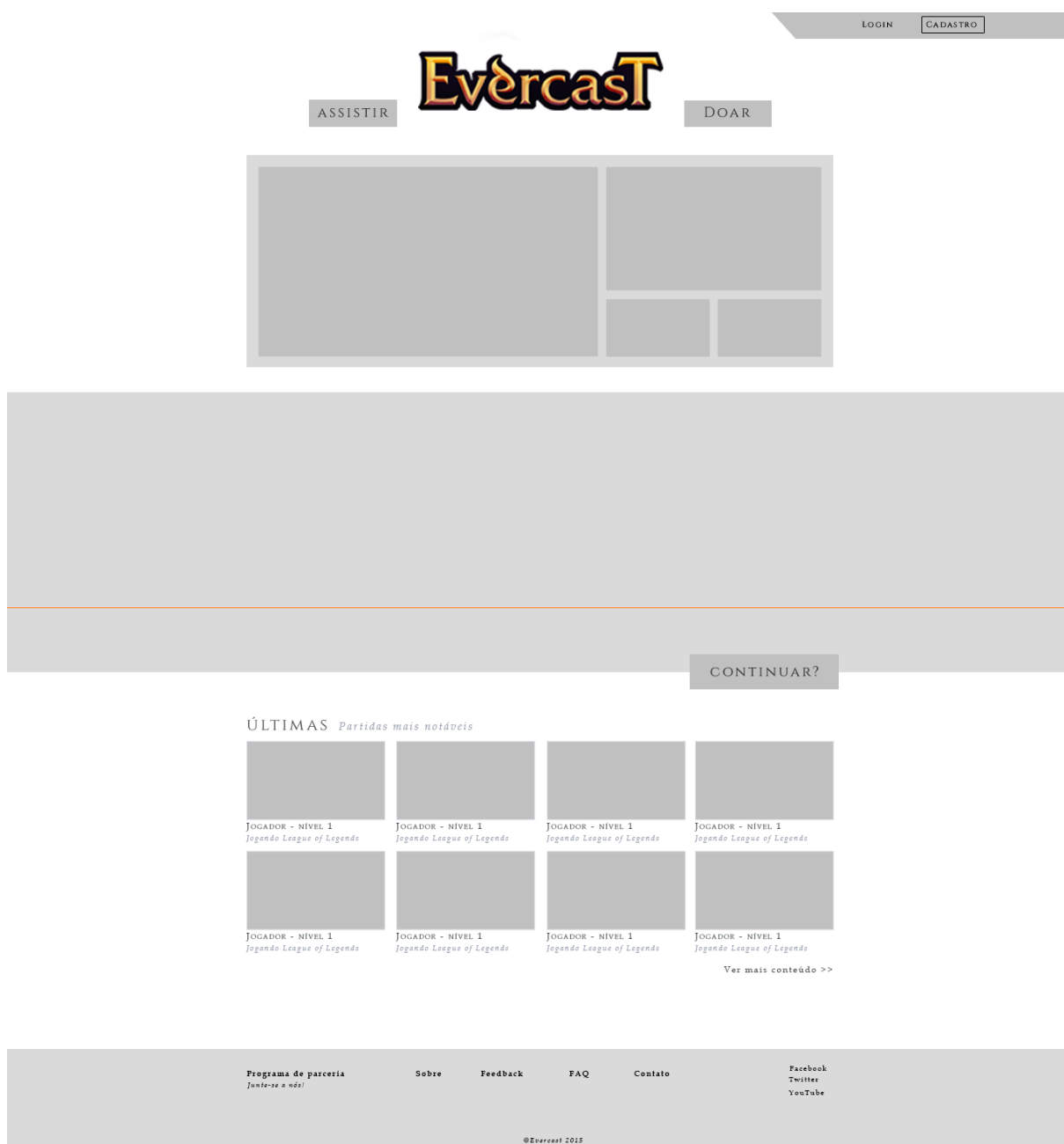


Figura 49: Demonstração das correções de página feitas após a aplicação do *Grid* e *Baseline*

Nota-se que o *Grid* e a *Baseline* escolhidos melhoram a harmonia geral do *layout*, aumentando o seu espaço de respiro de maneira efetiva. O conteúdo de vídeo também tem a capacidade de se expandir sem quebrar o padrão visual da página, mantendo assim a consistência visual.

Alguns testes foram feitos com a aplicação da marca, porém esta somente será detalhada na próxima sessão. Após se alcançar uma boa organização do conteúdo em cada página, foi necessário desenvolver os aspectos visuais deste.

6.3 Estilo visual

A definição do estilo visual do projeto é o último alicerce no acabamento do produto final. O processo visa transformar todos os conceitos abstratos em concretos, levando em consideração toda a etapa de requisitos e a estruturação feita até o presente momento. Para tanto, ainda foi necessário experimentar possíveis estilos visuais e escolher a identidade visual de cada elemento entre várias alternativas.

Essa etapa teve como ponto de partida a tipografia, pois ela muitas vezes é descrita como um dos elementos mais estruturais da prática de *web design*. Logo depois, são descritas as alternativas que foram feitas para a elaboração da marca, a ilustração de desenhos necessários para o conteúdo e, por fim, a definição da interface gráfica demonstrada por meio de um *mockup* da página principal.

6.3.1 Tipografia

Para que o *site* pudesse apresentar todo o conteúdo de forma agradável foi necessário definir dois níveis de hierarquia tipográfica: Títulos e Parágrafos.

Grande parte da experiência do usuário dentro do portal será transmitida através de parágrafos narrativos. Esses parágrafos precisam ser de agradável leitura e, também, devem chamar a atenção visualmente. Então, para os títulos procurou-se uma fonte que atingisse tais critérios:

- Estética com um ar clássico;
- Legibilidade;
- Compatível com a Web;
- Versatilidade de uso e a maior quantidade possível de pesos para possíveis usos na interface.

A família tipográfica que cumpriu todos os requerimentos citados acima foi selecionada:

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 (!@#\$%&.,?::)

Figura 50: A fonte *quadrat serial*

Retirado de: <http://www.fontspring.com/fonts/softmaker/quadrat-serial>

A escolha da tipografia para os parágrafos narrativos foi complementar à escolha do título. Ao invés de seguir o estilo visual medieval que, tende para fontes com serifa e um ar clássico, deu-se preferência uma fonte moderna de fácil leitura. Isso ocorreu pois na etapa de elaboração de *wireframes*, revelou-se que a estrutura do *site* teria títulos em tamanhos pequenos e, portanto, fontes de maior legibilidade ajudariam na leitura de seu conteúdo. A fonte a seguir demonstrou alta legibilidade tanto em títulos pequenos quanto em parágrafos corridos, atendendo as necessidades do projeto.

abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 0123456789 (!@#\$%&.,?::)

Figura 51: Família tipográfica *Open sans* como a escolha de elaboração de parágrafos e títulos pequenos

Retirado de: [http://www.fontsquirrel.com/fonts/open-](http://www.fontsquirrel.com/fonts/open-sans?q%5Bterm%5D=open+sans&q%5Bsearch_check%5D=Y)

[sans?q%5Bterm%5D=open+sans&q%5Bsearch_check%5D=Y](http://www.fontsquirrel.com/fonts/open-sans?q%5Bterm%5D=open+sans&q%5Bsearch_check%5D=Y)

Uma vez definida as famílias tipográficas, partiu-se para a elaboração de marca.

6.3.2 **Marca**

A marca do *site Evercast*, foi um dos elementos que mais sofreu alterações. O nome em si, mudou quatro vezes durante o processo de *design*, para se adequar à sonoridade e conceito por trás do projeto. Assim como o nome, a marca sofreu

constantemente alterações durante o processo, e se tornou cada vez mais focada nos requisitos visuais que foram sendo definidos ao decorrer do desenvolvimento.

A geração de alternativas de marca teve início no começo do projeto, enquanto a temática da narrativa ainda não estava definida. Assim, desenhos sobre os temas ligados à *streaming*, *broadcast*, conceitos de heroísmo e objetos encontrados em jogos foram testados como mostra a Figura 52 abaixo.



Figura 52: Rascunhos exploratórios

Outra vertente adotada foi a de exploração tipográfica. Essa exploração foi baseada em escrever várias vezes o nome do site em várias fontes, analisando se as alternativas transmitiam a estética desejada do projeto. O teste serviu também para analisar um comportamento esperado da marca: a sua utilização mais limpa em branco sobre ilustração colorida.



Figura 53: Vários testes com o nome do *site* com diversas fontes

Ao final dos testes, uma fonte se destacou no meio de todas. *Quadrat serial* é uma fonte inspirada na fonte *Trajan*, família com serifas elegantes e expressivas, assim como a sua antecessora, mas que em contraponto tem uma haste maior permitindo uma melhor legibilidade em tamanhos pequenos. A sua aplicação nos testes pode ser visualizada na Figura 54 abaixo:



Figura 54: Testes finais com a fonte Quadrat Serial

Uma vez escolhida a família tipográfica, tentou-se experimentar símbolos inspirados em nós celtas. Porém, esses experimentos foram rapidamente abandonados por não conseguirem transmitir a tridimensionalidade proposta nos requisitos.

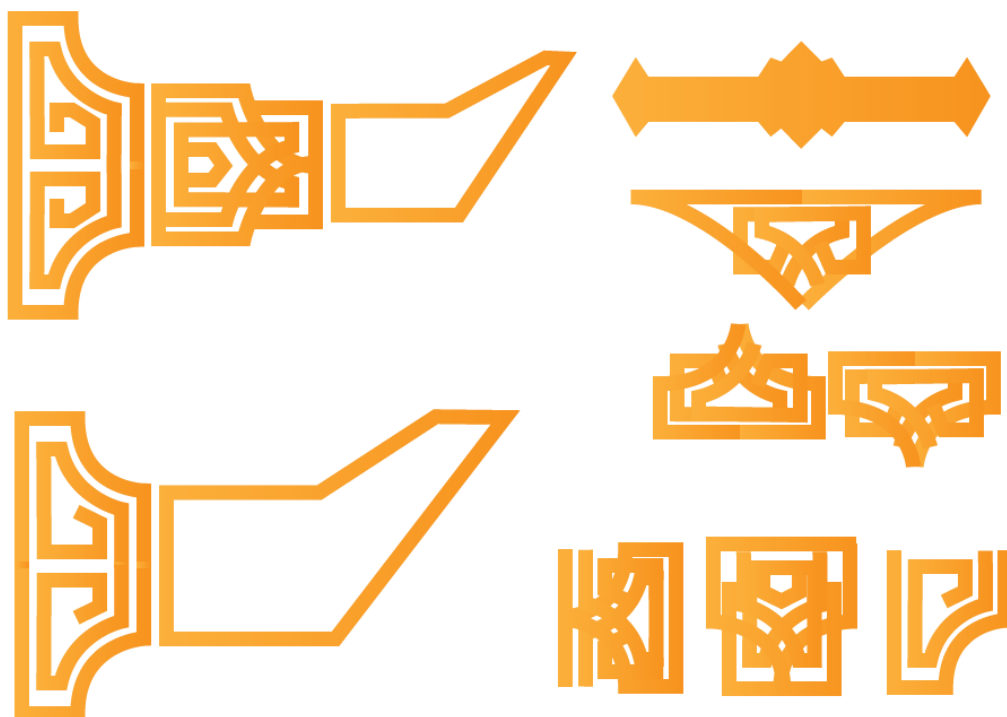


Figura 55: Experimentos digitais com símbolos entrelaçados

Como alternativa ao símbolo, modificou-se a letra “e” para que essa tivesse um arabesco. A alternativa com a letra “T” em maiúsculo também foi adotada, essa também foi modificada para ter uma maior simetria e deixar o olho do observador se focar somente na letra “e”. Adicionalmente, cores remetentes às temáticas de jogos e à tridimensionalidade foram adotadas para que a marca se adaptasse ao tema.



Figura 56: Alternativa final da marca

Uma vez definida uma marca que atendesse todos os requisitos estéticos de cor, formato e da tridimensionalidade desejada, partiu-se então para os elementos ilustrados do trabalho.

6.3.3 *Ilustração*

Assim como a marca e a escolha tipográfica, as ilustrações com o estilo do desenho rápido foram importantes para se desenvolver o estilo visual do trabalho. Estes começaram desde o início do desenvolvimento do projeto.

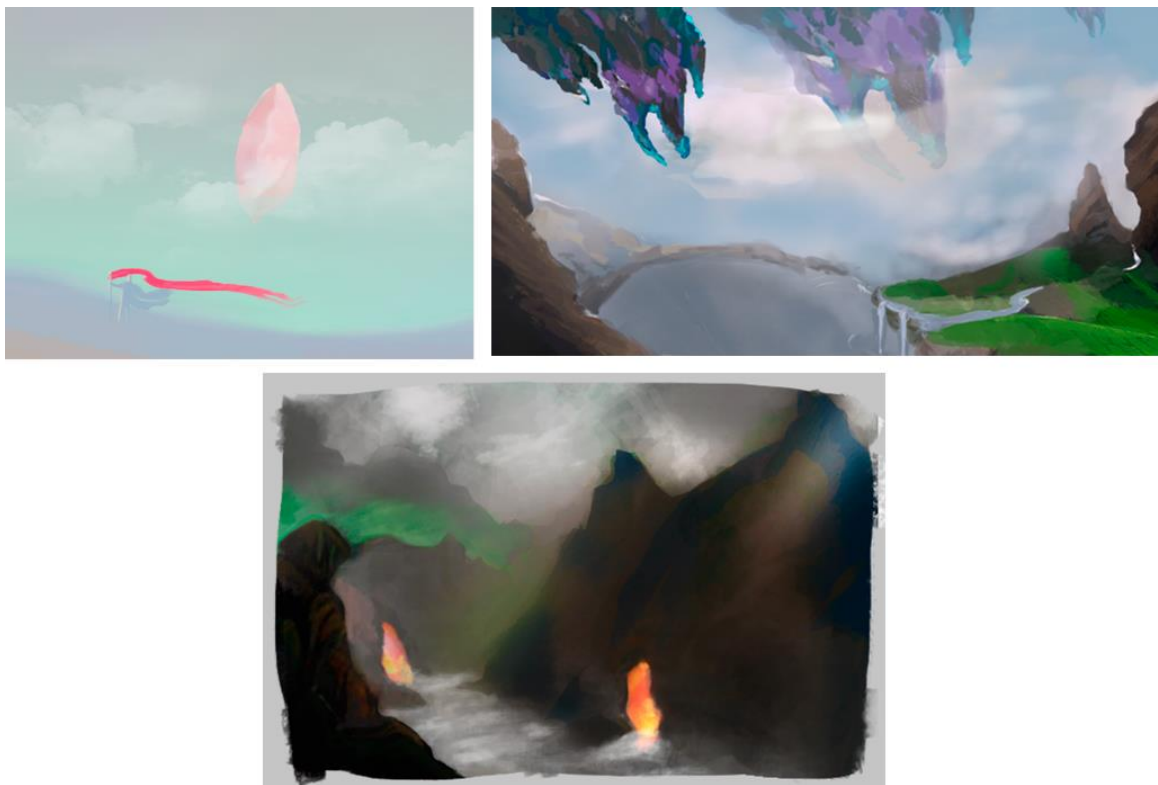


Figura 57: Experimentação quanto a pinturas conceituais rápidas



Figura 58: Monstro conceito da página de campanha

Para tanto, utilizou-se um formato livre e sem definição, assim como ilustrado na Figura 58 acima, experimentando cor, composição, estilo de enquadramento e até *design* de algumas criaturas. Com uma maior determinação dos elementos de página, através do processo de *wireframe*, esses se tornaram mais específicos e finais.

Após as experimentações com ilustração através do desenho rápido, a definição dos elementos visuais, arquitetura da informação e elementos gamificados; partiu-se para o desenvolvimento dos *mockups* do portal, apresentando a proposta final do *site* composta de todos os elementos expostos e desenvolvidos até então.

7 PRODUTO FINAL

Uma vez que as alternativas visuais foram testadas e refinadas, conseguiu-se formalizar um estilo que unificasse todos os conceitos explorados de uma maneira viável. Em primeiro momento, tinha-se a ideia de desenvolver um estilo com mais elementos desenhados digitalmente assim como proposto no painel de estilo de visual de elementos da interface da Figura 29. Porém, essa alternativa foi parcialmente descartada pois estes poderiam atrapalhar a visibilidade da tipografia e aumentariam ainda mais o escopo do projeto. Estes elementos com a aparência visual tridimensional foram restritos a somente alguns elementos importantes como títulos.

Para demonstrar o estilo foi diagramado um *mockup* de tela. Em complemento, para apresentar a proposta final de elementos gamificados, foram realizados três *mockups* que descrevem a funcionalidade de chamado épico da página principal, árvore de habilidades da página de perfil e barra de doação da página de *stream*.

7.1 Funcionalidades de gamificação

Primeiramente, apresenta-se abaixo na Figura 59, a proposta de barra de doação. Em comparação com o site *Gaming for good*, a barra apresentada abaixo apresenta uma hierarquia maior de informação e qualidade visual. Facilmente visualiza-se a quantidade da meta pretendida e a meta alcançada até então.

A barra se encontra em uma posição de fácil destaque visual, no canto superior da tela. O sentido do avançar da barra indica para o botão de doar, fazendo o usuário constantemente olhá-lo como consequência. Ao clicar no botão doar, o jogador será redirecionado para o site de pagamento em uma nova janela.

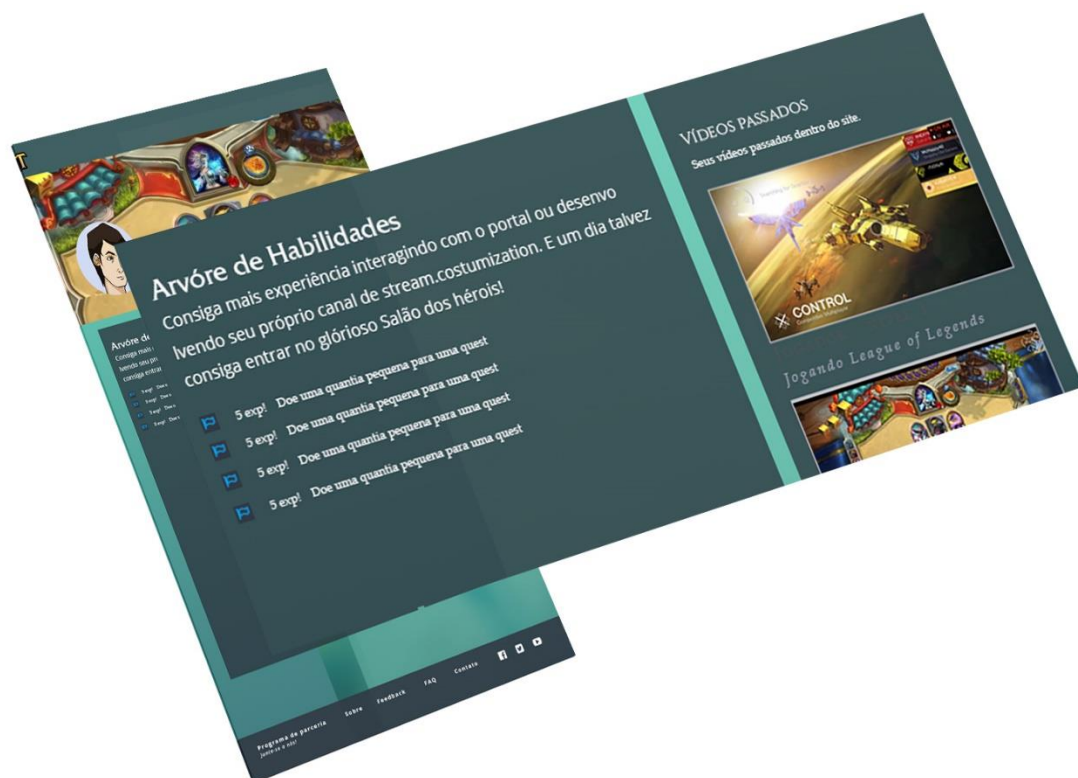


Figura 60: Proposta formalizada de árvore de habilidades

Mockup retirado de: <http://tinyurl.com/nmpgbs4>

O parágrafo de chamado épico como sendo um dos elementos mais importantes da experiência do usuário foi idealizado com uma composição tipográfica, e um dos elementos com tridimensionalidade.

Quando o usuário clica no botão começar, ele será redirecionado para a página de Salão dos Heróis, que contará mais do conceito do *site*. Ao final da página, o último passo culminará no botão de cadastro, convencendo assim o usuário a se cadastrar e possivelmente doar dentro do sistema do *site* *Evercast*.

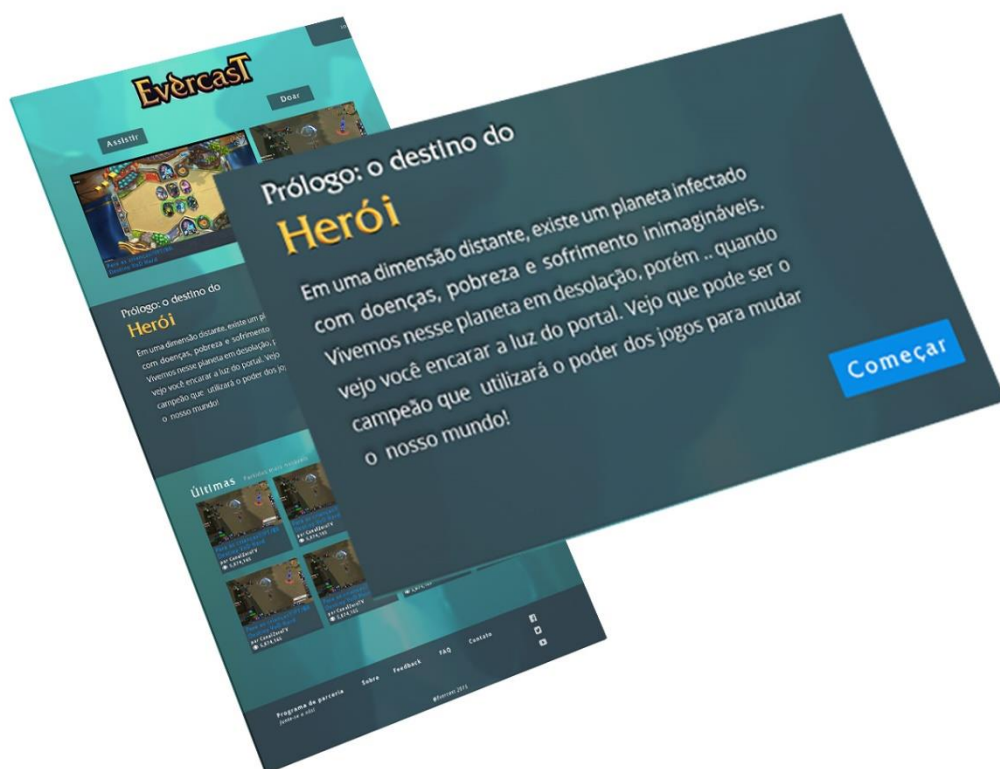


Figura 61: Proposta formalizada de chamado épico

Mockup retirado de: <http://tinyurl.com/nmpgbs4>

Uma vez descritas as principais funcionalidades pretendidas do *website*, partiu-se para um *Mockup* para demonstrar o estilo visual.

7.2 Mockup

Encarou-se o produto final como uma proposta visual de interface gráfica, demonstrando-o em seu ambiente de visualização mais comum, uma tela de computador portátil de 16:9.

Essa alternativa de estilo visual foi proveniente de um teste com uma ilustração ao fundo, ideia que foi derivada da experimentação tipográfica com a marca.

Levemente ao fundo, a ilustração transmite uma sensação de cenário de jogo, com a cor puxada para o ciano. Por sua vez, o ciano fica em contraste com as cores da marca e a harmonia com a tipografia branca.

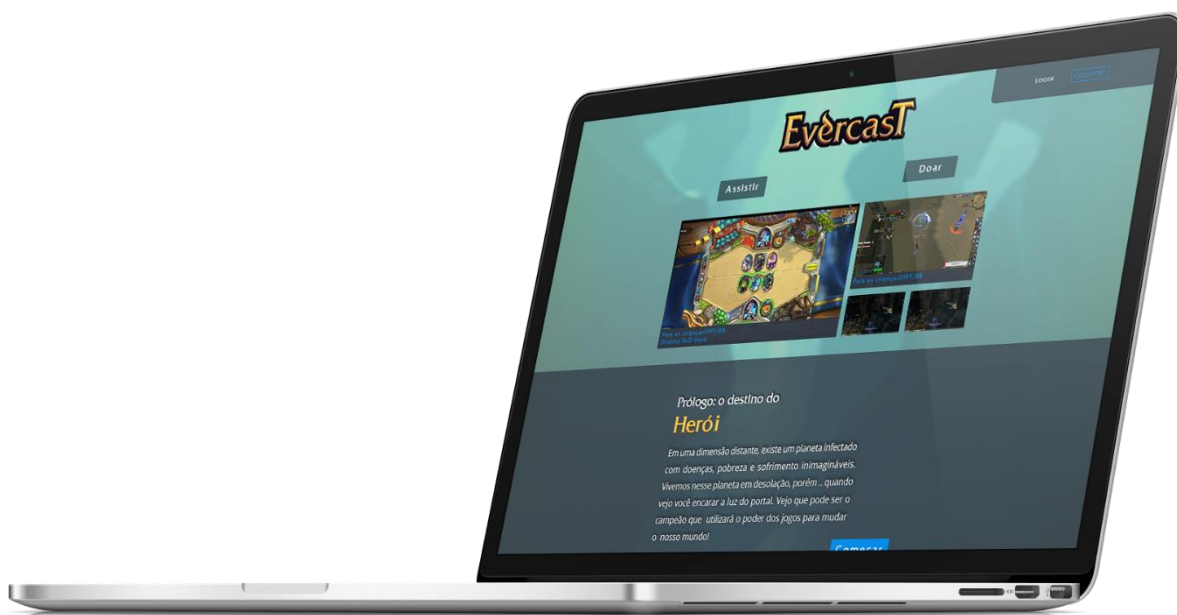


Figura 62: Proposta final do visual por meio de *mockups*

Mockup retirado de: <http://tinyurl.com/ooastvf>

Outra característica do estilo, é que elementos da interface gráfica apesar de não terem tridimensionalidade nenhuma, aparentam mesmo assim estar flutuando dentro do espaço da ilustração de fundo. Esses elementos da interface são compostos de formas vetoriais com 75% de opacidade, misturando-se organicamente com a ilustração de fundo.

Após a apresentação do produto final, pode-se concluir a seguir o desenvolvimento do *site Evercast*.

8 CONCLUSÃO

O presente trabalho teve a proposta de projetar a interação de um *website* de *stream* com o foco beneficente, propondo melhorias para a sua experiência através de princípios de jogabilidade e gamificação. Para tanto, realizou-se pesquisas em temas como o processo de gamificação, *web design* e *stream* de jogos. A dissertação acadêmica deste trabalho foi relevante para a reflexão de tais temas pois, apesar de sua relevância cultural em tempos atuais, ainda não se tem muitos trabalhos que discorram sobre estes ou, se são discorridos, ainda não há um desenvolvimento crítico aprofundado. Um exemplo disto é a gamificação que, muitas vezes, é utilizada em diversos projetos sem o entendimento de suas limitações como elemento motivador. Portanto, consideram-se os temas escolhidos para a pesquisa bibliográfica e a sua discussão crítica satisfatórios, tanto para o projeto quanto para uma reflexão maior dos mesmos para possíveis trabalhos futuros.

Por outro lado, outras áreas de estudo poderiam ter sido pertinentes ao desenvolvimento mais aprofundado da plataforma, como a prática do *design* de interação, cibercultura e, principalmente, um maior entendimento de causas socioambientais. Tais temas não puderam ser explorados, pois foi priorizada uma metodologia prática de desenvolvimento para que o projeto não se prejudicasse devido às restrições de tempo.

Nesse sentido de desenvolvimento prático, a implementação da ferramenta de análise heurística dos *sites Twitch* e *Gaming for good* não somente esclareceu a ineficiência dessas plataformas para a prática beneficente de *streaming* mas, também, serviu como alicerce para a definição de funcionalidades melhoradas desses *sites*. Essas melhorias puderam ser facilmente transformadas em vários requisitos formais que, por sua vez, conseguiram inspirar com eficiência alternativas que refletiam as necessidades do projeto.

Outra ferramenta que se demonstrou essencial foi a criação de personas, pois elas definiram uma visão clara do público-alvo e de suas necessidades. Sem a utilização dessa ferramenta, por causa do grande escopo do projeto e suas restrições de tempo, o presente trabalho não refletiria a utilização do público-alvo em nenhum nível, perdendo grande parte de seu valor como proposta real.

Outro ponto relevante para esta conclusão, é que muitas decisões críticas tiveram que ser feitas ao decorrer do projeto para a sua finalização. Uma delas foi

elaborar uma linguagem visual atual da temática medieval que, como explicado anteriormente, possuiu desafios por ser um tema geralmente retratado de maneira poluída e desarmoniosa. Dentro da temática medieval, a autora teve que se comprometer com um estilo visual único, ao invés de tentar vários experimentos visuais que poderiam ter melhorado ainda mais a qualidade final do produto.

Assim, o projeto relatado teve grande valor de aprendizado em pesquisa e desenvolvimento da prática do *design* de interação. Em complemento, foi desenvolvido um produto final que cumpriu todos os objetivos primários e secundários da proposta. Ainda assim, reconhece-se que este produto necessita de refinamento visual e validação com o público-alvo, através de protótipos, para que seja um produto de aplicação real final. Em contrapartida, o mesmo foi planejado prevendo-se uma maneira de fácil expansão e escalonamento para momentos posteriores a este trabalho.

Por fim, a elaboração de todas as etapas de construção do presente projeto foi motivada pelo poder de mudança social que ele enseja, além de se tentar dar um novo olhar para a utilização da cultura de jogos e *streaming* em sua dimensão social e, certamente, será utilizado como plataforma para futuros desenvolvimentos.

9 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

LIFECOURSE. **The new face of gamers**: a study by lifecourse associates commissioned by Twitch. 2014. Disponível em: <<http://Twitch.wpengine.com/wp-content/uploads/2014/06/TheNewFaceofGamers1.pdf>>. Acesso em: 29 de oct. de 2014.

TWITCH. 2014. Disponível em: <<http://twitch.tv>>. Acesso em: 29 oct. 2014.

GAMING FOR GOOD. 2014. Disponível em: < <http://www.gamingforgood.net/>>. Acesso em: 29 oct. 2014.

OPEN BROADCAST, versão 0.651 beta. 2015. Disponível em: <<https://obsproject.com/>>. Acesso em: 29 oct. 2014.

BUNGIE. Destiny. Japão: Sony Computer Entertainment, 2014.

ESL.Disponível em: < <http://br.esl.tv/>>. Acesso em: 29 oct. 2014.

MARCOTTE, E. **Responsive web design**. A List Apart Magazine. Issue nº 306, Maio 2010.

GOOGLE. **Our Mobile Planet**: Understanding the mobile consumer, 2013. Disponível em: <<http://services.google.com/fh/files/misc/omp-2013-br-local.pdf>> Acesso em: 06 de novembro de 2014.

WOLFERMANN, S. **RWD and server side components**. Disponível em: <<http://maddesigns.de/RESS/>> Acesso em: 06 de novembro de 2014.

CISCO. **Tráfego global de dados móveis crescerá 11 vezes entre 2013 e 2018 segundo o Relatório Cisco VNI**. Disponível em: <<http://www.cisco.com/web/PT/press/articles/2014/20140205.html>>. Acesso em: 06 de novembro de 2014

ZICHERMMAN, G; CUNNINGHAM, C. **Gamification by design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. Canada: O'reilly, 2011.

FITZ-WALTER, Z. **A brief history of gamification**. 2013. Disponível em: <<http://zefcan.com/2013/01/a-brief-history-of-gamification/>>. Acesso em: 04 nov. 2014.

MCGONIGAL, J. **Reality is Broken: Why games make us better and how they can change the world**. New York: Penguin Books, 2011.

CHOU, Y. 2014. **Octalysis: complete Gamification Framework**. Disponível em: <<http://www.yukaichou.com/gamification-examples/Octalysis-complete-gamification-framework>> Acesso em: 04 de nov. de 2014.

SHELL, J. **The Art of Game Design**. Editora Elsevier/Morgan Kaufmann, 2008.

NIELSEN, J. 1995. **10 Usability Heuristics for User Interface Design**. Disponível em: < <http://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/>>. Acesso em: 04 de nov. de 2014.

COOPER, A. **About Face 3: The Essentials of User Interface Design**. John Wiley & Sons. ISBN 1-56884-322-4, ISBN 978-1-56884-322-3, 2007.

NORMAN, D. 2004. **Ad-Hoc Personas & Empathetic Focus**. Disponível em: < http://www.jnd.org/dn.mss/adhoc_personas_em.html>. Acesso em: 04 de nov. de 2014.

QUANTCAST. 2014. **Twitch Interactive: Demographics**. Disponível em: <<https://www.quantcast.com/Twitch.tv#!demo>>. Acesso em: 29 out. 2014.

SAFFER, D. **Designing for Interaction: Creating Smart Applications and Clever Devices**. New Riders Press, 2006.

SHARP, H. et al. **Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction**. John Wiley and Sons, 2007.

WINOGRAD, T. **Bringing Design to Software**. ACM Press, 1996.

MOGGRIDGE, B. **Designing Interactions**. The MIT Press, 2007.

LOWGREN, J.; STOLTERMAN, E. **Thoughtful Interaction Design: A Design Perspective on Information Technology**. MIT Press, 2004.

LOWGREN, J. 2014. **Interaction Design - brief intro**. Disponível em: https://www.interaction-design.org/encyclopedia/interaction_design.html. Acesso em: 05 de janeiro de 2015.

BAUDRILLARD, J. **Simulacra and Simulation**. Editora Michigan, 1981.

BUXTON, B. **Sketching User Experiences: Getting the Design Right and the Right Design**. Morgan Kaufmann, 2007.